KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

Tom. XIII.

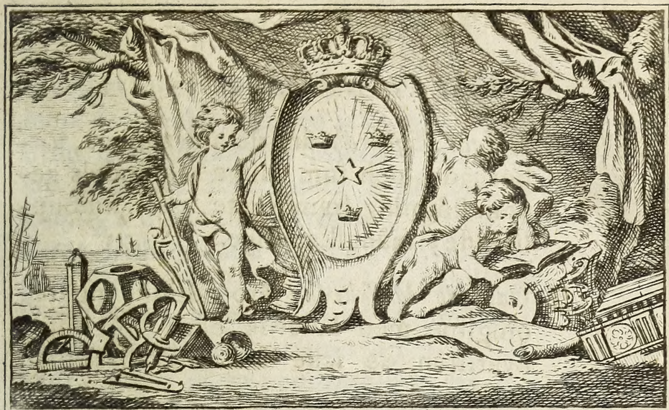
FÖR ÅR 1792.



STOCKHOLM,
Tryckte hos ANDERS ZETTERBERG, 1792





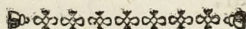


KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,

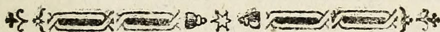
ÅR 1792.



PRÆSES

HERR ZACHARIAS Z. PLANTIN,

Inſpector öfver Mått, Mål och Vigt.



Inledning til kunſkapen om MASKKRÅKEN, i allmänhet;

Maſkkråken indelas uti:

I. Nakne,

Claſſen I. *Dölgde Maſkkråk*: åro de aldraminſta, förborgade, och ſom blifva meråndels genom ſtöpning frambragte, eller åter uplifvade; mångſkapelige.

II. *Odölgde Maſkkråk*: åro altid ſynbare, omgifne med låderlik eller blöt hud, hvarifrån de icke kunna ſkiljas utan at flås.

II. Betåckte,

III. *Ovindade Skalkråk*: omgifne af et enda, antingen utan ordning vindadt och anvuxet Skal, hvars vindning år nedvånd, — eller ovindadt Skal.

IV. *Snåckor*: omgifne af et enda ordenteligen vindadt och oanvuxet Skal, hvars vindning meråndels år upvånd når kråket går.

V. *Muſslor*: ſom hafva tvåſkalig Betåckning.

VI. *Våxtliknande Maſkkråk*: ſom åro förvarade uti en våxt-liknande Stam.

§. 1.

Under namn af Maſkar, förſtår man vål i allmånhet både de til *Maſkkråken* (Vermes) egenteligen hörande och hvarom hår ſkal handlas, ſom och Yrfå-larver eller Skråpukar (Inſectorum Larvæ l. Erucæ) hvilka ånnu icke blifvit ut-

utvuxna eller förvandlade til fullkomliga yrfå, men dessa höra aldeles icke hit. Til en Skilnad ifrån desse sistnämde Maskar, har man altså velat kalla de förstnämde *Maskkräk*, såsom fullkomliga kråk eller kreatur, hvilke framfödas i deras förblifvande skapnad utan at undergå någon förvandling. Man har någon gång kallat dem Skridfå, som ockfå kunde antagas, om icke namnet Maskkråk, såsom mera kåndt eller brukadt, gåfve mera begrepp om dem: ej at förtiga det namnet Skridfå åfven år lämpeligt til förberörde larver, ormar m. m., och således tvetydigt.

§. 2.

Uti åfvan omförmälte egenskap finne vi altså en stor Skilnad imellan Maskkråken och Yrfålarver. Ifrån dem, så vål som ifrån alla andra skapade kreatur skiljas vidare Maskkråken därmed: at de åro *blöte* och bestå likfom af et svampaktigt våsende samt hafva inga Ben inom sig, icke heller åro de dårmed omedelbarligen omgifne; *deras kroppar kunna utsträckas eller utvidgas, och åter sammandragas*: de åro *fucktige* eller *våtskefulle* (humidi aut mucosi); det år, äga en våtska ej allena inom sig, utan jåmvål en utanpå dem utsilande våtska: de åro *utan fötter* egenteligen, at gå med: de åro antingen *utan*, eller *försedde med Trefvare* (Tentacula) af *en egen och helt annan daning och skapnad* ån på yrfån, nemligen utan leder men dock böjelige, et enda Slägte eller *Skummarne* (Aphrodita) undantaget: och de åro åndteligen *antingen bare, eller omgifne med en Betäckning* som både år, i allmånhet at säga,

fårſkild från kroppen och åfven af et hårdare och fårſkildt åmne. Vi ſäge altſå, at Maſkkråk åro ſådana, ſom åro *blöte*, *utvidgelige*, *vätſkefulle*, *ofotade*, *utan eller med Treſvare*: *nakne*, *eller omgifne med någon ſärſkildt ſig tilhörig Betäckning*, hvilket i Vetenſkapens Språk heter: *Animalia mollia*, *pandentia*, *humida*, *apoda*, *mutica aut tentaculata*: *nuda aut involucrata tegumento proprio*.

§. 3.

Maſkkråken åro altſå tydeligen ſkilde ifrån de öfrige Djur-Flockarne. (§ 1. 2.) v. Linné har varit den förſte ſom, på goda grunder, ſkildt ſamma kråk ifrån andra Maſkar och Inſecter, och han har åndteligen upgifvit deras kånnetekn vara: tardigrada, mollia, pandentia, vivaciſſima, redintegranda, humidi animantia, acephala, apoda, androgyna, tentaculis dignoſcenda, enligt deſs S. N. XII. p. 609; åfven ſom han ock p. 20, tillagt dem hafva *Cor* uniloculare, inauritum, ſanie frigida: *Spiracula* obſcura: *Maxillæ* multifariæ, variæ variis: *Penes* varii, hermaphorditis androgynis. *Senſus* tentacula: Caput nullum, vix Oculi, non Aures, Nares: *Tegmenta* calcarea aut nulla, niſi ſpinæ: *Fulcra*, nulli Pedes aut Pinnæ. Nu har man likvål på en del funnit hvad ſom tåmeligen noga kan ſvara både emot hufvud, ögon, och Simm-Redſkaper (Pinnæ). Pallas, i ſin Diſſ. de viv. intra viv. pag. 9, ſåtter: cor uniloculare l. obſcurum: Tracheæ nullæ: Maxillæ multifariæ l. nullæ: Caput indiſcretum l. obſcurum: Nunquam Pedes, Alæ Pinnæve, interdum Flagella, cirrhi, Ten-

Tentacula, Spinula. Essentialis character såger han bestå in capite obscuro et absentia pedum conjunctis. MÜLLER i des Prodr. Zool. Dan. p. XIII, utsåtter endast *cor* inauritum: Tentacula plura l. nulla. Lika så kort eller mindre fullståndigt anföras samma kånnetekn af LESKE, Anf. Gr. der Nat. Gesch. p. 88 med: *Fülfäden, leiden keine Vervandlung*, hvilket dock något vidlöftigare utföres p. 497 sålunda: at Maskkråken hafva en kall Saft i stället för Blod, at deras hjerta består af en kammare, at de åro antingen hermaphroditer, eller bestå af intet kön, utan tydeliga Parningsredskap, och fortplanta sig antingen genom ågg eller ungar, at de hafva en mycket enklare kropps byggnad, at de hafva inga vårkeliga Ben inom deras kroppar, at i stället för fötter hafva en del långs sidorna af kroppen antingen en klo eller qvastlika Borst o. s. v. BLUMENBACH Handb. der Naturgesch. p. 45, nämner endast *Thiere mit kaltem veissen Blute, die keine Fühlhörner, sondern meist Fühlfäden haben*, dock utförer han åfven kånneteknen nårmare p. 401.

Man har tillagt Maskkråken i allmånhet några sårskildta egenskaper (MÜLLER Hist. Verm. I. præf.); men antingen åro de otjenliga, eller otilråckeliga, eller gemensamma med andra Djur utom Maskkråkens Slågtflock, eller ock icke tilhörande alla Maskkråk, ock kunna således icke anses för deras allmånna kånnetekn. At de ifrån dem afstympade delar återstållas medelst nya och lika delars åter utvåxande, det finner man jåmvål hånda med vissa yrfån, såsom til ex. Kråftorna. At de åro hermaphroditer eller kun-

na dels befröda fig fjelfva, dels andra af fin art då hvar och en efter tilfälligheten kan företråda Han- eller Hon-kön: det är icke gemenfamt med alla Mafkkråk; Bläckfifken beftår af två fårfkildta Kön, Han och Hona. Äfvenfå är icke den egenfkapen allmån, at en art kan föröka fig genom fördelning, det är, at en af et Kråk afftympad del återvåxer til et fullkomligt och lika danadt Kråk med det fom blifvit afftympadt, hvilket vid hvarje Slågtes Hiftoria bör vifas.

§. 4.

Hela Mafkkråkens Flock beftår, likfom de öfriga Djurflockar, af flera Slågter och hvart och et af dem, i anfeende til en vifs enlighet, kan föras til viffa *Ordningar.* Utan at bringa alt fådant i ordning, blifver kunfkapen om deffa Kråk lika få oredig, fom all annan kunfkap hvilken år utan ordning. Sedan man bragt hvar och en *art* tilfamman under fit gemenfamma *Slägte*, hvilket *Gud* vifferligen i Skapelfen noga utftakat til förekommande af många oredor i förökning och afgång, och fom egenteligen kan kallas methodus naturalis; Sedan man bragt Slägterne uti viffa fannolika *Ordningar*, o. f. v. uti *Claffer*, det man ej annorlunda i noga bemårkelfe bör kalla, ån methodus artificialis: få blifver frågan, med hvilken Clafs fkal man förft börja Mafkkråkens flock?

§. 5.

§. 5.

Til at utreda eller utfinna detta och mera fådant, hafva de nyare Naturkännare ideligen plågat fig med at få rätt på methodus naturalis, det är, at finna methodus naturalis äfven för Ordningarne, vidare för Clasferne, och ändteligen för alla Djur-Flockar, ja för alt hvad fom finnes i Naturen. De hafva trodt at Skaparen i ackttagit et lika fammanhang af desfa Flockar, Clasfer &c. fåfom länkarne följa på hvarandra i en Kädja: at til ex. Menniſkan vore förſta Länken, Apan den andra, o. f. v. at växtliknande Maſkkråken ſkulle hafva växterna til deras påföljande Länk o. f. v. Men huru alla desfe Länkar ſkulle kunna fättas i en fådan jämngående ordning, at Kädjan blefve lika fammanhängande ifrån Menniſkan alla Djur och ſkapade Ting igenom til Jordfmulan, på famma fätt fom Apan fynes vara en påföljande Länk näſt efter Menniſkan: det är hvad de fökt med alla krafter, och fom de med alla Blofs aldrig finna. Gud ſkapade Slägterna efter det fammanhang fom Naturens hushållning fordrade, men icke uti någon fådan upſtällning fom et Natural Cabinet eller en hjelpreda för vårt minne fordrar. Det blefve alt för vidlöftigt at vidare vifa omöjeligheten af en fådan methodus naturalis, och det famma kan få mycket mera fparas, fom BLUMENBACH i fin Handb. p. 10 och MÜLLER von Würmern p. 92, redan både kort och artigt fådant förfökt.

Än har man velat hafva merberörde Kädja rät, och än krokug: v. LINNÉ har förmodat

 den

den vara cirkelrund (Amoen. VII. p. 394): Bonnet tyckes vilja hafva den grenig ſåſom et Stamträd (Contempl. ed. 3. T. 1. p. 87. 92): och Donati (H. N. de la Mer Adr. p. 20) menar at den år ſåſom et Nåt med ſina trådar och maſkar. Det ſynes då at hela Kedjan eller det klingande begrepet dårom vil gå förloradt. Et Syſtem år likvål nyttigt, ja ganſka nödvåndigt: derföre hade Gud Djuren fram för Menniſkona, at han ſkulle ſe huru han ſkulle nåmna dem (1. Moſ. 2: 19. 20). De gamle viſſte mycket i Naturen, men de låto Syſtem eller Namn och benåmning förfalla; det ſtadnade derföre i mörker. Vi hafve i ſednare tider ganſka vål begynt at med Syſtemer undanrödja en vidare Förmörkelſe, men man tyckes hafva gått ifrån åndamålet, då man velat utleta och framlågga Skaparens Syſtem. Skaparen har följt et Syſtem ſom paſſade för Naturens rörelſe, beſtånd och Varelſernas inbördes bitråde och tjenſtverk: vi behöfve et Syſtem (om vi juſt på en gång vilje bjuda til at omfatta hela Naturen) endaſt nödigt för at förſt låra kånna Naturen; det vore önſkeligt nog at förſt finna det ſom gagnar oſs i den vågen, det ſkal låtta vetenſkapen och det ſkal gagna oſs, låt vara at det finge et mindre prunkande namn och allena hette Syſtema artificiale, allenaſt det vore Naturæ conſultum, och det båſta at göra oſs gagn.

§. 6.

v. Linné ſåtter Maſkkråken nåſt efter Yrſån och börjar med de odölgde Maſkkråken, eme-

emedan de tyckas nårmaſt (dock på et ganſka långt affſtånd) likna *Dubbelfotarne* (Juli), med hvilka han ſlutar Yrfåns Flock. Scopoli (Introd. ad Hiſt Nat.) har dåremot begynt med de dölgde Maſkkråken nåſt efter Tremella uti Våxtriket; men man måſte utan tvifvel hafva en mycket ſtor inbildning, om man ſkall finna någon ſådan likhet imellan en Våxt och et Djur, at den ena kan ſågas vara en ſå homogen Lånk til det andra, at de nårmaſt ſkola paſſa tilhopa. Marchant har i Act. Pariſ. 1711. p. 100. t. 1., beſkrifvit och afritat en Svamp vuxen på Rotſtubben af en affågad Lönn (petite Erable) och han har blott, i anledning af Marsiglis tankar om de våxtliknande Maſkkråken, upgifvit ſåſom hypothes huruvida icke denne Svamp kunde utgöra et dylikt Kråk och kallas Lithophyton terreſtre. Men man bör finna at, ehuru man kan ſluta ifrån Våxtriket til de våxtliknande Kråken, man likvål icke tvårtom kan ſluta ifrån dem til Våxtriket: då ſkulle ſåkerligen de flåſte Cryptogamiſter blifva Maſkkråk, ſom vore orimligt når de ej tillika åro Djur. På berörde Svamp har Marchant icke funnit det minſta tekn til lefvande Kråk, och fördenſkull anſer jag det vara lika orimligt at kalla denna Svamp Lithophyton terreſtre, ſom at kalla en Sten Lapis ligneus, ty Svampen beſtod aldeles af et tråacktigt våſende. Baster Opuſc. t. 6. har aftagit den af Marchant i ſtort gifna Figuren.

När jag nu til föregående nåmner Müller (Zool. Dan. prodr.), ſå lår jag hafva upråknat alla nyare tiders Syſtematici af hela Maſkkråken.

kens Flock, och hvilka med rätta kunna få et fådant namn; de öfrige hafva i det närmaste följt någondera af desse. Sistnämnde Författare har slutat med några af v. LINNÉS *Enögon* (Monoculi) ibland Yrfån gjorde nya Slägter, och börjat med de dölgde Maskkråken; Men det lår icke väl kunna bevisas, at berörde nya Slägter äro Maskkråk utan Yrfån, som ocksä icke komma nära intil Maskkråken. Däremot har han, likfom v. LINNÉ tjenligen slutat Maskkråkens Flock med de våxtliknande Maskkråken, så vida Våxtriket följer därefter. Ingen af förenämnde Auctorer har dock i ackttagit, at söka någon betydelig underdelning af hela Maskkråkens Flock, som likvål år så högst nödvändig, emedan det så ganska mycket låttar begreppet hos en nybegynnare i denna kunskap: och det år egenteligen för dem som Systemer skrifvas.

§. 7.

Alla Maskkråk kunna beqvåmligen fördelas i tvånne underdelningar neml. *NAKNE* (nuda) utan någon betäckning såsom til ex. *Daggmasken*, eller *BETÄCKTE* (involucrata) hvilka antingen äro försedde med et hårdt skal såsom *Musslor* och *Snäckor*, eller ock kunna förvara sig inom någon annan lika medelbarlig betäckning af en låderacktig egenskap eller kalkskorpa såsom til ex. *Torksvampen* och *Corallerna* (§. 2.). Af desse underdelningar sätter jag de Nakne Maskkråk förut derföre, at man därigenom får mera ljus eller låttare anledning at kånna de betäckta Maskkråken, som äro

åro ganſka nåra beſlågtade och likſom tagne af de fόrre och inqvarterade uti ſina konſtiga Boningar: Man fattar låttare kunſkapen om de ſenare ſåſom mera ſammanſatte i anſeende til deras betåckning, ſedan man fόrut lårt kånna de enklare.

§. 8.

Det år ſåledes ricktigt, at til ex. *Snigeln* har mycken likhet med de Kråk ſom åro inqvarterade i Snåckſkal; men deraf fόljer icke at både den fόrra och de ſenare Kråken åro et och ſamma ſlag, ty då ſkulle Snigeln åfven vara ſå danad at den ockſå ſkulle kunna bygga ſit Snåckſkal o. ſ. v. Ville man nu ſåtta alla deſſe tilhopa under en och ſamma underdelning eller Claſs, ſå blefve ju ingen indelning utaf, då vunnes ju icke hvad man genom Syſtem bόr ſόka och ſom åfvanfόre år beviſt våra hόgſt nόdvåndigt (§. 6.). Skulle man indela Maſkkråken endaſt efter ſjelfva Kråkets utſeende, det år ſammanſlå både de nakna och betåckta Kråken i den mon ſom Kråken likna hvarandra: huru ſkulle man då någonſin få rått på de ſenare i et ſådant Syſtem? de måſta Musſlor och Snåckor m. ſl. får man nåſtan altid toma eller utan des innevånare: Man kunde ju då aldrig få rått på någon Snåcka eller låra kånna den, då indelningen endaſt blifvit bygd på hvad man ſållan lårer kånna, neml. Kråkets utſeende. Et ſådant Syſtem komme ſåledes at blifva aldeles obrukbart, emedan det icke kunde nyttjas. MÜLLER har derfόre, åfven intagen af den inbillade Methodus naturalis, myc-

mycket orått påſtått, at de betäckte Kråken ſkulle förenas med de nakne når dem imellan finnes likhet (Hiſt. Verm. 2. præf. p. 8); Men dåri har han rått at då til ex. et Snäckſkal kommer i betracktande eller i et Syſtem at uptagas, ſå bör man åfven anmärka ſjelfva Kråket når man kan hafva det: ſådant tjenar både til ljus i Kråkets Hiſtoria och åfven at med viſshet bringa det til ſit råtta Slägte neml. ibland betäckta Kråk.

§. 9.

Alla til förſta underdelningen (§. 7.) hörande, eller de nakna Maſkkråk, hafva väl mycken gemenſam likhet i ſynnerhet i anſeende til utvårtes beſkaffenheten; men för mera låtthet och beqvåmlighet ſkull (§. §. 6. 8.) och åfven i anſeende på deras ſårſkildta lefnadsomſtändigheter, kunna de fördelas i 2:ne Claſſer: neml. *Dölgde Maſkkråk* (Cryptozoa, eller infuſoria ſom de annars kallas), eller *Odölgde Maſkkråk* (Gymnodela). De förra äro dölgde dels i anſeende til deras oändeligen ringa ſtorlek och ſåledes gemenligen oſynliga för blotta ögon, dels i anſeende dårtil at de ligga förborgade i våxter och andra naturliga ting, och antingen genom Naturens åtgärd eller med konſt tilredd ſtöpning (infuſion) få tilfålle at framalſtras eller framkomma. De hafva aldeles ingen ſammanlikning med de öfrige Claſſer af Maſkkråken, men väl någon med de *Odölgde* ſom åfvan nämndes, och få derföre det förſta rummet. Den följande 2:dra Claſſen blifver altſå de odölgda Maſkkråken ſom endaſt äro om-

omgifne af ſin egen blôtare eller ſtyfvare hud, och komma i den omſtåndigheten åter nårmaſt ôfverens med de dôlgde Maſkkråk.

§. 10.

Nu komme vi til andra underdelningen eller de betåckta Maſkkråk (§. 7.), hvarunder fyra Claſſer inbegripas, hvaraf den fôrſta, eller råttare tredje i ordningen ifrån den fôrſta af hela Flocken at råkna (§. 9.), innefattar *Ovindade Skalkråk* eller ſådana ſom åro betåckte med et enhvalfvigt Skal utan eller åtminſtone icke med någon ordentelig vindning (Acochlata). Når den andra Claſſen eller de dôlgde Maſkkråk ſlutas med *Sjôkalfven* (Meduſa), och *Sjôborren* (Echinus) icke ſynes hafva nårmare likhet med något Kråk af ſamma Claſs mer ån med det ſiſtnåmnde: få tyckes ock at den tredje Claſſen bôr begynnas med Sjôborren. På lika ſått fôljer efter de Ovindade Skalkråken ſom med viſſa af *Slangorna* (Serpulæ) likſom bôrjar at få en Snåckform, den fjerde Claſſen innefattande *SNÅCKORNA* (Cochleata), o. ſ. v. femte Claſſen *MUSSLORNA* (Conchata) hos hvilka Snåckformen åter uphôr med *Barkmuſslan* (Maceris). Denna Claſs ſlutar ſig med *Stockmusſlan* (Lepas), ſom vid nårmare påſeende, i anſeende dårtil at des Kråk år mångarmadt, at de likſom våxa på en bol eller ſtam, och at en del åro ſammanbygde på en ſtam: hafva den nårmaſte likhet med flera Kråk i den fôljande och ſiſta eller ſjette Claſſen ſom utgôr de *VÅXTLIKNANDE MASKKRÅK* (Phytozoa). Vi ſkole framdeles nårmare inhåmta ſkå-

len

len til denna indelning, då man kommer at tala om hvarje Maſkkråk-Claſs ſårſkildt. Man vil ock då nåmna om de Indelningar andre Fårfattare upgifvit.

§. 11.

v. LINNÉ kånde inemot Tolfhundrade Maſkkråk-arter, ſom utan tvifvel var dubbelt emot hvad man haft ſig bekant fårut. Sedermera har MÜLLER gjort mer ån tvåhundrade nya bekanta, hvaraf de måſta håra til de dålgde Maſkkråken. GOEZE har uptåckt omkring tvåhundrade ſådana Kråk, ſom endaſt uppehålla ſig i åtſkilliga Kreaturs Inålfvor, och man hinner icke at upråkna alla andra Fårfattares uptåckter af mindre antal Maſkkråk. Når man nu lågger hårtil at alla Musſlor åro dålgde i Hafvet åfven ſom de måſta Snåckor, och jåmvål at de måſta odålgde Maſkkråk åro Sjåkråk: ſå finner man orſaken dårtil hvarfåre vi ibland alla ſkapade ting minſt uptåckt och minſt kånna Maſkkråken. Men, af hvad vi kånne, finne vi ockſå lika tydeligen, at deſſe Maſkkråk hvarken i underbarhet eller ſkånhet, hvarken i nytta eller fårfårlighet lemna fåretråde åt något annat Djur, och fårdenſkull fårtjena både at betraktas och nårmare underſåkas. Dår gifvas de ſom knapt med de båſta ſynglas kunna uptåckas, andre åter hinna til en ſtorlek af 600 ſkålpunds vigt. Ganſka många hafva en fårtråffelig ſkånhet, ſåſom *Hafsmuſen* (Aphrodita aculeata) m. fl. ſamt många Snåckor och Musſlor; deras underliga ſkapnad år nåſtan ojåmnfårlig, och de fårråtta mera med få eller

ſnart

ſnart ſagdt inga Ledamöter, än något annat Djur med flere förſedt. De äro oſs ock lika nyttige: de hålla jord, ſtränder och hafsbotn löſa och lückra til växternas tjenſt, de renſa vatnen, de tjena andra Djur och åfven menniſkan til föda; En del gifva den vackraſte purpurfärg, en del meddela et ſlags Silke hvaraf verkeligen klädnader tilredas, andre gifva koſteliga Pärlor, och en del äro til tjenſt på hälſans vågnar. Men där finnes intet lif ſom är oſs närmare än Maſkkråken: Vi indricke tuſendtals med vatnet, vi inandas ſäkerligen tuſendtals med upſtigande ångor, vi underhålle hela troppar inom våra egna kroppar, och vi förtäre ovetande oräkneliga ſom finnas i andra Djur, Fiſkar m. fl. ſom vi til föda nyttje; Monne det icke är förnöjande, monne det icke är nyttigt at närmare lära känna dem?

ADOLPH MODEER.



Thermometriska Anmärkningar, huru mycket varm Jorden var År 1790;

(Fortsättning *).

af

CLAS BJERKANDER.

Landthushållare hafva om Våren flera märken, då utsädet bör ske, såsom,

Når Spindelväf synes på Jorden.

Når på Hägg, Björk, Rönn och Hassel löfven spricka ut.

Når bladen af Nymphea lutea, växa up utur vattubrynen.

Når Enebusken dambar.

Når Ekelöfvet täcker Dufvan, fås Kornet på somliga orter.

Når Hus-Svalorna ankomma.

Når Jorden ej mera lucktar rå.

Når Draba Verna och Primula Veris florera.

Når Säfven visar sig öfver Vattubrynen.

Höst-Sädet sker.

Når Scabiosa succisa blommar.

Når Ljungen florerar, Häggbären, Svarta Vinbär och Hallon mogna.

Alla dessa gamla märken äga sit goda värde, men Åkerbrukare som hafva Svenska Thermo-

---

*) Se Handl. 1791. p. 261.

Thermometrar, ſe af dem Vår och Hőſt, huru varm jorden år, och torde kunna båſt dårefter ſtålla ſig med utſådet.

Huru ſnart Såden, detta år, efter hvar gång den blifvit utſådd, upkommit, viſar denna Anmårkning.

Såddes			*Kom up.*	
Sådesſlag.	Mån.	Dag.	Mån.	Dag.
Årter.	Mart.	29.	Maji	5.
Hafre.	- -	29.	- -	5.
Årter.	April.	6.	- -	5.
- -	- -	29.	- -	9.
Hafre.	- -	29.	- -	8.
- -	Maji	7.	- -	14.
Hvete.	Jun.	23.	Jul.	1.
Råg.	- -	-	Jun.	30.
Korn.	- -	-	Jul.	1.
Hafre.	- -	-	- -	1.
Hvete.	Aug	28.	Sept.	7.
Råg.	- -	-	- -	4.
Hvete.	Sept.	8.	- -	19.
Råg.	- -	-	- -	16.
Korn.	- -	-	- -	16.
Hafre.	- -	-	- -	16.
Hvete.	- -	17.	- -	28.
Råg.	- -	-	- -	27.
Korn.	- -	-	- -	28.
Hafre.	- -	-	- -	28.
Hvete.	- -	24.	Oct.	6.
Råg.	- -	-	- -	7.
Korn.	- -	-	- -	6.
Hafre.	- -	-	- -	7.
Hvete.	- -	28.	- -	8.

Hvetet och Rågen gingo i ax. Korn full kårna den 8 Sept. Den 13 Oct. efter froſtnåtter, fick Kornet roſt, ſom beſtod, ſkådad genom Microſcop, af oåndeligen ſmå gula glober. Hafran fick Blomruſkor den 23 Aug. och uti Oct. hade den kårna. Den ſpäda Korn-och Hafre brodder, voro den 25 Nov. icke ſkadade af kőld.

Såddes.		*Kom up.*
Råg.	Sept. 28.	Oct. 8.
Korn.	- - -	- - 8.
Hafre.	- - -	- - 9.
Hvete.	Oct. 1.	- - 18.
Råg.	- - -	- - 14.
Korn.	- - -	- - 16.
Hafre.	- - -	- - 18.

Den 4, 8, 13 och 26 i famma månad, fåddes deffa Sådesflag, men kommo icke up.

Man fer af föregående Tabell, huru Såden, faftån hon fås bittida om Våren, och fåledes uti kall jord, intet kommer up, förrån jorden blir varm.

Samma anmårkningar gjordes med Såden 1789 om Våren. Den 24 Aug. fåddes Rågen i varm jord, hvilken kom haftigt up, och våxte lång och fmal. Broddmafken fom var gynnad af varmen, gjorde på flera orter ftor fkada.

Fifk-lekarne råtta fig mycket efter islofsningen. Om Ifen ligger långre på Sjöar, det ena året ån det andra, kommer det an på våderlekens verkningar, litet Snö och kall Vinter, famt en kallare eller varmare Vår. Gäddan leker når ifen går bort. Mörten når Björken får fmå löf, Löjan då Rågen blommar. Braxen då Enen dambar. Och fom desfa tråd råtta fig efter en vifs grad af varme, få torde Fifken i vatnet göra det famma, hvilket genom Thermometer anmårkningar framdeles kommer nårmare at utrönas.

Landt-

Landthushållare kunna ockſå Vårtiden genom Thermometern finna, huru mycket luften år varmare ån jorden, ſom ofta efter en ſkarp och långvarig kőld, långt fram på Våren kan hafva tjåle i ſig, då genom luftens ſtarka varme, ſom ibland bittida infaller, ſaften ur Trådens ſtammar och grenar uttorkas, hvarigenom de főrſvagas, och ofta dő, emedan rőtterna icke kunna drifva up ny ſaft, i ſtållet főr den ſom bortdunſtat. Derfőre år angelåget, at ſmå Tråd gifves ſkugga főr Solens hetta, och anſtalter gőras efter behag med den fruſna jorden.

Vatnet i Vettern har detta år vid Stranden varit ſå varmt, ſom főljande anmårkningar gifva tilkånna.

Mån.	Dag.	Therm.	Mån.	Dag.	Therm.
Jan.	7.	4 ő.	-	19.	16 ő.
	16.	4.	-	30.	16-
	21.	4.	Aug.	20.	16-
Febr.	8.	3.		28.	13-
	11.	2.	Sept.	7.	15-
Mart.	2.	2.		29.	12-
	17.	6.	Oct.	13.	10-
	29.	6.		28.	7-
April	27.	8.	Nov.	11.	6-
Maji	5.	12.		22.	3-
	12.	13.		30.	2.
	31.	16.	Dec.	10.	3.
Jun.	15.	10.		29.	3. *)
Jul.	13.	15.			

*) År 1792 den 24 Januarii főrſőktes huru kallt vatnet var vid ſtranden, hvilken denna tid hade ſtora hőgar af Snő och Is, at det ſåg nåſtan omőjligt

Uti Källor häromkring, har Thermometern, flera gånger blifvit nedſänkt *).

Vid Ulfhult en Mineral-Brunn.			Vid Pråſtegården en liten Mineral-Källa.			Vid ſtora Röå en Kall-Källa.		
Mån.	Dag.	Th.	Mån.	Dag.	Th.	Mån.	Dag.	Th.
Febr.	14	7	Jan.	26	3	Jan.	16	5
Maji	23	7	Apr.	3	5	Febr.	20	6
Jun.	13	8	—	27	5	Mart.	10	6
—	30	8	Maji	27	10	Apr.	8	8
Jul.	16	9	Jun.	16	12	Maji	16	8
—	30	9	Jul.	17	13	Jun.	20	8
Aug.	29	9	Aug.	20	13	Aug.	8	9
Sept.	10	8	—	26	13	Sept.	12	9
Oct.	20	8	Sept.	17	12	Oct.	30	7
Nov.	16	8	Oct.	14	9	Nov.	16	7
Dec.	9	8	Nov.	11	6	Dec.	9	6
			Dec.	18	3			

Några

ut, at få ned Thermometern i vattnet, ändteligen efter något ſökande får jag ſe en öpning genom Snön gjord, ſom jag ſedan märkte, at upſtigande ångor, dit jag går och nedſätter Thermometern, hvilken upſteg til 8 grader öfver 0 då han denna tid på andra ſtällen plägar vara 2 a 4 grader. Uti nämde öpning gingo många och ſtora bläddror beſtändigt up utur botten, hvarifrån vatten äfven tycktes upkomma. Om varmt vatten ſå på många ſtällen uprinner i Vettern, det man ſkäligen tror, i anſeende til höga berg ſom nästan öfver alt omgifva honom, får man någon anledning, hvarföre denna Sjö, icke alla år betäckes med is, och när det ſker, ofta icke förr än uti Februarii, ſedan mycken Snö uti honom fallit och ſkarp köld upkommit.

*) Källor på Kinnekulle, ſom utur Rödſtens Klefven upkomma, hafva alla haft 8 gr. varmt vatten.

Några Bi-Anmårkningar, gjorde med Thermometern.

Då Thermometern hångdes på våggen emot Söder uti Solſken, har han viſat följande grader af Varme.

År 1790.

Mån.	Dag. Kl. 12.	Th.
Jan.	13	19
	15	27
	16	19
	20	15
	21	25
	24	22
Febr.	4	25
	6	25
	9	22
	11	25
	18	30
	22	28
	23	25
	27	26
Mart.	1	2[illegible]
	6	32
	8	37
	14	2[illegible]
	15	32
	17	38
	19	37
	20	44
	23	37
	24	37
	30	34
Apr.	1	34
	3	45
	17	29
	20	36
	28	34
Maji	2	30
	3	44
	5	47
	11	36
	12	41
	13	36
	18	35
	21	52
	28	49
Jun.	1	45
	2	45
	15	34
	19	44
	21	35
	30	42
Jul.	1	40
	5	45
	15	37
	16	39
	18	49
	26	37
	29	46
	30	51
Aug.	7	47
	13	52
	14	45
Sept.	5	32
	7	36
	9	40
	17	49
	24	42
	29	41
Oct.	1	40
	5	40
	11	36
	16	33
	25	28
	27	33
Nov.	6	25
	11	23
	14	22
	15	25
	23	15
	29	21
Dec.	24	12
	26	27

Trågårdsmåstare finna i anledning håraf, huru våxter, planterade vid våggar åt Söder, ofta få fördublad Varme af Solen, framför dem som sta på öpna fålt.

År 1789, nedsattes Thermometern i Snödrifvor.

1790.

Mån.	Dag.	Th						
Jan.	3	6u	Febr.	14	3u	Febr.	1	4u
	5	2u	Mart.	6	4u		2	2u
	7	4u		19	7u	Apr.	16	0-
	8	3u		20	7u		19	0-
	10	10u		28	6u	Dec.	6	3u
	11	8u	Apr.	3	4u		7	5u
	14	7u		4	4u		18	3u
	29	5u		6	3u		20	1u
	31	6u		21	0		30	1-
			Maji	6	0		31	1-

Det år anmårkt, huru Orrar, emot ovåder, åta sig måtta i Björkar, låta sedan snöga öfver sig, hafva under urvåder lindrigare köld i Snön ån åfvanföre.

Mennifkor som under urvåder, komma at ligga i Snön, blifva ofta til lifvet bevarade. År 1768 den 18 Mart. eller, den hår på orten sa kallade onda Fredagen, dogo i detta Stift 26 personer ute på marken under grufligt urvåder, men de som låto snöga öfver sig, behöllo lifvet.

Om Våren mårkes, huru Ornithogalum, Ranunculus ficaria m. fl. sticka up genom Snön och våxa.

Lös Snö hindrar mera kölden at gå ned i jorden, ån den som år hoppackad.

Ther-

Thermometern insatt uti våxande och friska Tråd.

Ask.			Ahl.			Bjôrk.			Ek.			Gran.			Kôrsbär.		
M.	D.	Th	M.	D.	Th	M.	D.	Th	M.	D.	Th	M.	D.	Th	M.	D.	Th
Jun.	15	14	Jun.	21	1[illegible]				Jun.	3	19				Jun.	21	16
	17	14		28	1[illegible]					7	14					23	15
	26	14	Jul.	12	12					8	14				Jul.	12	13
Jul.	12	13		20	15					14	15					20	17
	2	15		28	18					19	15					29	14
	28	15	Aug.	6	14					22	15				Aug.	6	15
	30	18		16	18	Sept	2	12	Jul.	11	1[illegible]	Sept.	1	13		16	18
Aug.	4	16		17	17		10	15		19	17		10	15		17	18
	15	17		27	14		23	12		29	17		23	13		27	15
	27	13		30	12	Oct.	15	9	Aug.	6	1[illegible]	Oct.	15	9		30	14
	30	11	Sept.	6	11		27	5		16	17		28	2		31	10
Sept.	4	11		10	13	Nov.	10	2		28	13	Nov.	10	5	Sept.	7	12
	13	13		14	14		18	1	Sept.	9	13		18	1		15	11
	27	8		25	13	Dec.	2	0		25	12	Dec.	2	2		25	12
Oct.	8	2		28	11		4	1		27	10		4	1		28	13
	14	7	Oct.	7	13		8	1	Oct.	7	12		8	2	Oct.	7	14
	27	4		25	8		12	0		26	5		11	2		25	6
Nov.	5	2	Nov.	5	2		16	0	Nov.	6	2		14	1	Nov.	6	2
	17	0	Dec.	3	1		22	2u		19	1		16	1	Dec.	3	1
	29	2u		11	1		24	0	Dec.	3	[illegible]		18	1		11	1
Dec.	21	3u		22	1		28	0		22	0		21	0		22	1
	29	0		30	1		31	0		30	[illegible]		31	0		30	0

Inhuggningen i Tråden, har varit långs efter, på norra sidan, 2 alnar högt ifrån jorden, och så djup, at Thermometern varit 3 tum in uti Trådet, och öpningen sedan vål tillsluten.

Det år bekant, at Asken ibland Tråd, sist får lôf. Föregående ånmårkningar visa, at Thermometern uti detta Tråd förft föll til o, torde af naturen derföre vara kallare, och fordra större varme ån andra Tråd, förr ån det får lôf.

Den 2 Augusti slogs Gräs i Trågården, som strax sattes i stack, på försök, huru stor varme det kunde antaga.

Mån.	Dag.	Therm.	Mån.	Dag.	Therm.
Aug.	9	50 grader.	Aug.	16	62 gr.
	10	51		17	60
	11	54		18	52
	12	55		19	44
	15	60		20	38

Biens varma om Sommaren		31 grader.
Öl under gåsningen	-	27
Rag-deg	- -	29
Ladugårdsgödsel	-	26

Hvad verkan Våderleken haft på Våxt-Riket, visar följande Frukt-Tabell.

	Ymnigt.	Något.	Intet.		Ymnigt.	Något.	Intet.
Smultron	1	—	—	Plommon	—	1	—
Hallon	1	—	—	Björnbår	—	1	—
Lingon	1	—	—	Ekollon	—	—	1
Rönn	—	—	1	Grankott	—	—	1
Oxel	—	—	1	Odon	—	1	—
Hassel-Nöt	—	1	—	Blåbår	—	1	—
Ask	—	—	1	Blomsterb.	—	—	1
Humle	—	—	1	Morotfrö	—	1	—
Gurkor	—	—	1	Persilja	—	—	1
Hjortron	—	1	—	Portulake	—	—	1

Hassel-

Hassel Nötter, få blefvo mogna, och största delen hade ingen kårna. Orsaken lår varit den, at Amenta den 15 Januarii begynte släppa frömjölet, men honan visade sig intet förr ån den 16 Februarii.

Humle ingen, orsaken, utom Våderlek, voro oåndeligen många Bladlöss som på undra sidan aldeles betåckte bladen.

Gurkor kommo ej til våxt. Uti Julii var Thermometern i jorden 3 tum djupt på deras sångar, 15 grader, som lår vara nog liten varme för dem. I denna månad rågnade 20 dagar.

Ekollon, blefvo ej större ån Oxelbår, svartnade af frost och nedföllo.

Turkiska och flere slags Trågårds-Bönor låmnade ingen fruckt.

Portulake våxte allenast några tum hög.

Åker Årter blommade til des de omkring den 10 Sept. togos af.

Af Påron och Åple medelmåttigt, och var allmånt tal, at desse och flere slags frukter, blefvo ej få stora och smakelige som föregående åren.

Såden blef ojåmt mogen, och Hafren hade mycket sot.

Et Hafre-Korn som såddes i mylla af rutten halm, och således i *likartad* jord, låmnade

nade på 2 ſtjelkar 2½ aln långa hvardera, 400 Korn.

Af nu gjorde Anmärkningar ſer man, huru jorden om hőſten 1789, icke var mycket kall, blef icke heller hela Vintren någon kőld och ſlådfőre.

Tvårt om ſamma tid detta år blef jorden főrr kall och ſlådfőre kom főrſt i December. Om man i anledning häraf, kunde genom Thermometern, ſtåld i jorden, ſåga főrut, om kőld ſnart eller ſent ſkal komma om Hőſten, ſå blefve en ſådan ſak, både nyttig och nőjſam i hushållningen.

Hela året har Thermometern om morgnarne varit under 0, 82 gånger, och uti en qvadrat aln har fallit 96½ kannor vatten.



Tvän-

Tvånne Japanſke Fiſkar;

beſkrifne af

C. P. THUNBERG.

Fiſkarne ifrån Öſtra Indiens Haf äro ännu til en ſtor del okände för Naturkännare uti Europa. Ibland dem, ſom jag därſtädes ſamlade och inlade uti Spiritus vini, för at efter hemkomſten vid mera ledighet nogare granſka och beſkrifva, voro väl de Japanſke Fiſkſorter de aldrarareſte, likaſom de mäſta andra Naturalier ifrån detta aflägsna Land. Åtſkillige af deſſe hade jag den olyckan at förlora, emedan flaſkorna, hvari de förvarades, gått ſönder och Fiſkarne vid min ankomſt til Fäderneslandet, funnos uptorkade. En hel Samling häraf hade jag dock förärat til Råds-Herren RADEMACHER på Batavia, hvilken lyckligare kom oſkadd til Holland och af honom ſkänktes til Herr HOUTTUYN, Medicinæ Doctor uti Amſterdam, ſom ſedan beſkrifvit Fiſkarne uti Harlemſka Handlingarna. Men, ſom inga Figurer blifvit gifne derpå och jag utom des äger några andra omſtändigheter därvid antecknade, ſom Doctor HOUTTUYN ej kunnat känna; ſå har jag nu genomgått qvarlefvorna af denna ſällſynta och dyrbara ſamling och trott mig därmed kunna göra både någon nytta och nöje för Naturkännare, om jag lemnade därpå både tekningar (Se Tab. I) och utförligare beſkrifning, ſamt äfven tillade en och annan, ſom

ſom icke finnes omnämnd uti Harlemſka Vetenſkaps Academiens Handlingar.

CALLIONYMUS japonicus:

C. capitis ſpina ſimplici ſerrata, pinna dorſali antica breviſſima ocellata.

Callionymus japonicus. Syſtem. Animal. per GMELIN. p. 1155. HOUTTUYN uti Act. Harlem. XX. 2. p. 313. N:o I.

Finnes uti Hafvet vid Japan, i Hamnen vid Nagaſaki Stad och annorſtädes.

Hela Fiſken är vid paſs af et qvarters längd.

Caput ſupra convexum, ſubtus planum, inæquale, antice attenuatum.

Labium, ſuperius duplicatum.

Oculi dorſales, approximati, orbitarum marginibus elevatis acutis.

Corpus enſiforme, alepidotum; ſupra convexum, ferrugineo-maculatum; ſubtus planum.

Pinnæ ventrales ſub jugulo, remotæ, ovatæ, pollicares, radiis 5 ramoſis.

pectorales pone pinnas ventrales et aperturas branchiarum, lanceolatæ, unguiculares, radiis 19.

Dorſalis antica prope nucham, pollicaris, radiis 4, ocello nigro notata; *poſtica* 10-radiata.

Analis prope pinnas pectorales, radiis 9

Cauda acuminata, fuſco-faſciata, digitalis, radiis 10.

Spi-

Spina capitis ſimplex, latere inſerta, antice integra, poſtice interius ſerrata.

Pone oculos ſtellulæ duæ cataphractæ.

Alla Fenor åro ſvartflåckige och ſtrålarne råcka åfven utom hinnan.

I ſtållet fôr ôpning åt Gålen åro endaſt tvånne hål uti nacken, hvarmed denne Fiſk år ſynnerligen ſkild ifrån andra.

Pinnæ V. 5. P. 19. D. 4. 10. A. 9. C 10.

SILURUS maculatus.

S. pinna dorſali poſtica adipoſa nigro-ocellata, Ani radiis 22, cirris 6, cauda bifurca.

Finnes med den fôrra uti Chineſiſka och Japanſka Hafsvikar.

Kroppen år vid Hufvudet tjockaſt, baktil ihopkramad, utan mårkeliga fjåll, af vid paſs et qvarters långd.

Caput ſupra convexum ſubtus planum.

Oculi laterales, remoti, magni, orbitæ angulo acuto elevato.

Os obtuſum labio ſuperiore longiore.

Dentes palati obtuſi, grandiores; *labiorum* plurimi, minutiſſimi.

Cirri maxillæ *ſuperioris* duo, capite breviores; *inferioris* quatuor, maxilla breviores.

Spina pone operculum Branchiarum utrinque valida.

Pinnæ pectorales remotæ, radiis II; *radius* primus ſpinoſus, validus, obtuſus, utrinque retrorſum ſerratus.

Ven-

Ventrales muticæ, radiis 6.

Analis mutica, radiis 22.

Dorſalis antica prope caput, radiis 7; *radius* primus rigidus, oſſeus, ſpinoſus, obtuſus, utrinque retrorſum ſerratus; *poſtica* adipoſa, macula nigra, absqve radio.

Cauda bifurca radiis circiter 24.

Fenorna äro icke färgade, utom bakfenan på ryggen, ſom äger en ocell-lik ſvart fläck.

Denna tyckes komma öfverens med *Silurus felix* och *aſcita*, men är tilräckeligen ſkild ifrån dem.



Beſkrifning på et nytt Örteſlägte ifrån Weſt-Indien, kalladt HISINGERA;

af

CARL N. HELLENIUS.

Genom den frikoſtighet, hvarmed vår af Örte-vetenſkapen mycket förtjente Herr Doctor SWARTZ gjordt mig ſig högeligen förbunden, blef jag för någon tid ſedan bland flera ſällſynte växter äfven ägare af denna, hvars beſkrifning jag nu vågar underkaſta Kgl. Academiens uplyſta granſkning. Vid valet af dem, ſom af honom uti *Prodromo deſcriptionum vegetabilium Indiæ Occidentalis* ſkulle beſkrifvas, hade denſamma blifvit förbigången, kunde ſåledes

ledes ej heller annat ån förekomma mig såsom ny och aldrig tilförene, åtminstone icke vederbörligen beskrifven. Med upfinnarens benägna samtycke har jag derföre, likmåtigt vetenskapens föreskrift, upsatt å denna våxt följande beskrifning, hvilken genom nårlagde af honom sjelf efter et lefvande exemplar gjorde tekning (Tab. II.) båst torde kunna uplysas.

CAULIS fruticosus, solidus, 6 — 8 pedalis, erectus, teres, lævis, ramosus.

Rami alterni, subvirgati, subramosi, læves.

FOLIA alterna, patentia, petiolata, ovato-lanceolata, serrato-crenata, acuminata, apice obtuso, nervosa, venosa, utrinque glabra, nitida, plana, rigidiuscula, decidua.

Petioli lineares, semiteretes, canaliculati, breves, inserti, patentes, glabri.

FLORES Dioici, axillares, conferti, pedunculati, minuti, pallidi.

Pedunculi erecto-patentes, breves, uniflori, teretes.

MASC.

CAL. 4 phyllus. *Foliola* ovata, obtusa, integra, concava, margine ciliata, extus glabra, intus incana, erecta, luteo-viridia.

COR. nulla.

STAM. *Filamenta* 15. 20-25. longitudine calycis, erecta, basi libera. *Antheræ* subrotundæ, triloculares.

Glandulæ minutæ, difformes, fulvæ, ad basin staminum quadratim locatæ.

FEMIN.

CAL. 6 phyllus. *Foliola* lanceolata, obtusa, integra concava, ciliata, intus incana, erecta.

COR. nulla.

PIST. *Germen* subrotundum, depressum. Styli duo, breves, crassi. *Stigmata* capitato-depressa, antice bidentata margine revoluto.

PER. *Bacca* supera, subrotundo-didyma, bilocularis, disperma, matura coccinea.

SEM. subrotunda.

Enligt denna beskrifning blifver således detta Örteslägtes Character essentialis följande:

MASC. *Cal.* 4 phyllus. *Cor.* nulla. *Filam.* 15-25.

FEM. *Cal.* 6 phyllus. *Cor.* nulla. *Styli* 2. *Stigmata* capitato-depressa. *Bacca* didyma, supera.

Des rum likmätigt Linneanska systemet är äfven i följe deraf *Diœcia* Polyandria näst framför *CLIFFORTIA*, eller ock efter den förbättring vid detsamma, som sednare tiders uptäckter tyckes bevisa at framdeles blifva nödvändig, i *Polyandria Digynia.* Ibland *Ordines Naturales* synes det böra inrymmas uti den trettionde åttonde (XXXVIII) med de så kallade *Tricoicæ.*

Blif-

Blifver det mig åfven tillåtet at förefl å något namn för detta hit intils okända Örte-flägte, få pålägger mig en vördnadsfull erkänfla, få vål af det utmärkta nit, hvarmed framledne Herr Bergs-Rådet och Riddaren af Kgl. Vafa Orden, Vålborne JOHAN HISINGER fökt befordra Örte-vetenfkapens tilvåxt hår i Finland, fom ock af den ovanliga frikoftighet, hvarmed han upmuntrat des idkare, at til en evärdelig hugkomft af deffa hans vålgårningar *), upnåmna detfamma efter honom *HISINGERA*; då denna i anfeende til des glatta och glånfande blad, fåfom med et Nomen triviale, kunde kallas *nitida*.

Hon blommar i Augufti månad, och år funnen på högfta Bergen i Jamaica.

C 2 För-

*) Til Kongl. Åbo Academie har Herr Bergs-Rådet och Riddaren HISINGER anflagit en fåker fond til 100 Riksdaler årlig lön för en Botanices Demonftrator, hvilken oumgängeliga Lårare denna Academie före denna tiden nödgats fakna. Flere fattige Studerande hafva tid efter annan på Hans enfkildte koftnad blifvit underhållne vid Academien för at låra fig Botaniken, hvilke federmera i den mon de vunnit förkofran uti denna nyttiga vetenfkap blifvit af honom med upmuntrande belöningar hugnade. Åbo Academie Trägård förvarar ock flera af honom ditfkänkte fällfynta våxter, fåfom hedrande bevis af Hans kärlek för denna gagneliga inråttning och hans verkfamma nit at befordra des flor och ftadga.

Förklaring öfver Figurerne.

Tab. II. Fig. 1. Föreställer en qvist med Hanblommor.

a En Hanblomma förstorad i naturlig ställning.

b Densamma med öpnad calyx.

c Stammen likaledes förstorad at antheræ skapnad tydeligen skönjes.

Fig. 2 En gren med Honblommor.

a Honblomman förstorad med öpen calyx.

b Pistillen förstorad.

c Bacca eller Båret i naturlig storlek.

d Detsamma på tvåren i tu skuret.



Beskrifning på en Spanmåls-Magasin;

af

JONAS ADOLPH NORBERG.

At Spanmåls bevarande för åkommor, som genom des stillaliggande kunna förorsakas, år bland de vigtigare föremål, som fordra omtanka, år otvifvelacktigt. Dårföre år nödigt at sådana påfund blifva kunniga, som i det åmne åro bepröfvade at vara fördelacktiga i flera mål: Och i detta hånseende torde Kongl. Academien icke finna ovårdigt, at i des Handlingar intaga och derigenom göra allmånnare bekant, en af min framl. Fader upgifven invention på Spanmåls-Magasin; hvilken utom flere, i synnnerhet af framl. Cammar-Rådet Baron Brauner blifvit verkstålld, samt dårom intygadt densamma i alla mål vara svarande til det dårmed åsyftade åndamål.

Tab. III. Fig. 1. Visar Magazin på långden, öfver alt beklådd, hvilande med sina tappar på underlag; Åfven hörnstolparna m. m. hörande til huset hvari det står.

Fig. 2. Utseendet för Gafveln eller åndarna.

Fig. 3 Densamma sårskild i Profil tvårsöfver.

Fig. 4. Föreställer den på långden, med sin yttra brådbeklådning allenast til en liten del, men största delen låmnad öpen för at inhåmta Magasins invåndiga, och i synnerhet

 skil-

ſkiljevåggarnes beſkaffenhet; om hvilket alt vidare uplysning meddelas i följande beſkrifning, jåmförd med ritningarna, ſamt den åſatte Scalan.

1:mo *Sjelſva Magaſin* (A); År åttkantig, bygd omkring en axel (*a*) ſom går igenom denſamma, hvilande med ſina tappar på underlag; Omkring denne axel ſitta vid hvardera åndan 4 armar (1. 2. 3. 4) til hålften inhuggne i hvarandra. Utan på deſſa åro gafvelbråderna faſtſpikade; Sedan deſſe botnar åro påſatte, åro 4 ſt. mellanvåggar C Fig. 3 och 4. af bråder, åndalångs med axeln, ſom gå ifrån honom ut til yttra brådbeklådningen, och afdela ſåledes Magaſin i 4 lika rum; Bråddarne i deſſe ſkiljevåggar åro icke tått ihopfogade, utan hafva en tums vida ſpringor eller ſneda öpningar, ſom Fig. 3 och 4 viſar. Nåmnde mellanvåggar fåſtas på det ſåttet, at vid hvarderas åndar faſtſpikas på Gafvelbotnarna ribbor *d* på hvar ſida om våggen, tvårs öfver dem ſlås ock ribbor *e*, ſom litet inhuggas med ena åndan i axeln, och den andra i brådbeklådningen, hvilka ribbor hålla ſpringorna i ſin rått a öpning, ſamt ſtödja nyſsnåmda yttra brådbeklådning at den icke böjes af ſådestyngden: Dylika ribbor *f* men något tunnare faſtſlås på inſidorna af ſamma beklådning, för des ſtyrka och ſammanhållning. Sluteligen brådſlås eller beklådes Magaſin rundt omkring, hvarefter banden af jårn eller tråd paſſas öfver de ſtållen, ſom ribborna *e* och *f* ſitta innantil: brukas hårtil trådband, ſå måſte det vara ſå många ſtycken, ſom Magaſin har kanter, och

hvart

hvart ſtycke hopſkåres til hålften i hvarandra vid hvar knut *g* Fig. 5. ſamt en trådſpjela *u* öfverlagd på den ſidan ſom klackarne äro, då ock en nagel ſättes vid hvar ända igenom Klackarna och nämde ſpjela, ſamt tvänne längre inpå, ſom *h* utviſar, då det blir fullkomligen ſtarkt. Järnband göres i tvänne ſtycken, hvardera bögde efter Magaſins kanter, med genomſlagne aflånga hål i alla fyra ändar, ſamt tvänne ändar hvridna för at trådas igenom de andras hål, och med järnkilar ſammandrifvas. Deſſa band kunna vara flera alt ſom Magaſin göres längre och i ſamma proportion vidare, för at inrymma ſtörre qvantitet af ſäd. De tvänne på Magaſin gjorde öpningar ſå väl för ſädens ifyllning, ſom för at komma in i den ſamma, äro midt för hvarandra, ſamt midt öfver ſkiljeväggarna, för at komma i tvänne rum genom hvar öpning, uti hvilka ſättes luckor med ſtångſel af järn ſom ſes vid J. Samma lucka med ſit ſtångſel viſes ock Fig. 6. i profil långsefter. Lufthål kunna göras på bägge gafvelbotnarna ifrån alla fyra rummen; för ſamma hål ſlås på inſidan fin väf af ſtål eller måſſingstråd, eller ock af järnbleck tätt med ſmå hål uti. Magaſins ſtållning beſtår vid hvar ända af et par ſtadiga ſtolpar K nedſlagne i jorden, intappade åfvantil i en tvärkubb L med ſin påſalning *p* hvarpå Magaſin hvilar med ſina tappar *i*; Den går en god del lättare at vrida ikring då tapparne äro af järn, men deſſe ſå väl ſom banden kring Magaſin viſas här både af järn af och tråd, för anlednings gifvande at det kan verkſtällas på hvilket ſätt ſom behagas och belägenheten

 med-

medgifver. At hindra môſs från at komma til Magaſin, åro på de 4 ſtolpar K brådſtumpar kringſatte och ſå paſſade at de med ôfra kanterna falla jåmt til ſtolparna, men ſtå ifrån med de undra, ſom de prickade linier vid *n* viſa, och kan til ån mera ſåkerhet på nyſsnåmde undra kanter ſlås jårnbleck med ſpetſiga uddar.

2:do *Magaſins-Hus eller kringbyggnad.* Ehuru detta icke år något hufvudſakligt, ſåvida en ſådan byggnad kan gôras efter behag, åfvenledes Magaſin inråttas i något dårtil paſſande fôrut fårdigt hus, år dock detta enklaſt och minſt koſtſamt at bygga af nyo i anſeende til trådbeſparing emot hvad et vanligt af fullt timmer upſatt hus fordrar; ty vid denna ſlags byggnad nyttjas til våggar klyfter af ſmårre tråd eller ſå kalladt halftrinne z Fig. 2. Gifves lågenhet i ſtållet fôr klyfva at ſåga i tu, år ſå mycket båttre, hvarefter det afſkåres til vederbôrlig långd, åndarna paſſas efter de fôr dem gjorde råfflor i hôrnſtockarna, då deſſe åro tilreds och upreſte inlågges berôrde halftrinne i råfflorna, och fortfares dårmed, tils huſets 4 ſidor åro igenbygde med dôrr på någondera ſidan; Berôrde hôrnſtockar Q afſkrådes ſå, at man har åtminſtone 2 ſidor råta och i vinkel, i deſſa ſidor uthugges åfvannåmde råfflor *r*, Fig. 7. hvarefter de upreſas, med de ſidor vånda midt emot hvarandra hvari råfflorna åro gjorde, och fåſtes vål i jorden med andra åndarna, och de ôfra inſkurne i långsbjelkarna S ſom Fig. 8 i plan viſar, fôr at årnå ſtadighet på huſets långd; Tvårs ôfver deſſa ligga tvånne dylika Bjelkar T inhackade i långs-

långs-bjelkarna för sammanbindningen och stadigheten tvårsöfver; Äfven äro på samma långs-bjelkar lagde stadiga bråder *o* som tjena til golf at stå på, så vål vid Magasins ifyllning med såd, som vid des kringspelande; dessa bråder spikas öfver alt fast i långs-bjelkarna til husets så mycket båttre sammanbindning och stadighet, allenast midt öfver Magasin böra några bråder kunna tagas up, för at komma åt luckorna I. På tvårbjelkarna T äro påsalningar *m* hvarpå vallsen *w* med sina tappar *b* hvilar.

3:tio *Magasins bruk.* Då Magasin skal fyllas, föres Spanmålen uppå botten *o*; Magasin våndes så at endera af de midt för hvarandra sittande luckor vetter up, då luckan aftages och hafves til hands et såll eller redsel som passar efter öpningen, med botten af stål eller måssingstråd så groft at hålen kunna vara $\frac{3}{8}$ tum i fyrkant, hvilket såttes öfver at hindra möss eller annat obehörigt följa in med såden, som slås uti så långe at man ser de bågge undra rummen B och C vara fulla; sedan har man et tunnt bråde at lågga i sållet, som tåcker halfva öpningen på det intet må komma i rummet D utan slås då til slut rummet A aldeles fullt och igenstånges luckan. Orsaken hvarföre alla 4 rummen icke få vara fulla år, at Såden då ej hade rum at rinna ur det ena i det andra vid Magasins kringvåndning.

Såsom nu åndamålet med detta Magasin år det samma som med vanlig skyfling; nemligen at Såden skal röras och våndas, men at

förrätta famma arbete vida lättare och fkyndfamt, och vara fåker på at alla korn i Sådesmaffan blifva omrörda, föres detta Magafin omkring på följande fätt: De med åndarna i valfen *w* fäftade linor *x* fvepas rundt omkring Magafin, och trådas med fina på andra åndarna varande öglor, på de från Magafin utgående och motfvarande armar *1*, *1*, hvarefter den åfvanliggande valfen med handfpakar kringvrides, fom då drager linorna på fig och gör at Magafin våndes; hvilket ej bör fke mer ån $\frac{1}{4}$ hvarf i fender eller at de nåfta från Magafin utgående armar *2*, *2*, hinna öfver de fig i nedra åndan ledande och emot Magafin lutande ftöder *y*, på hvilka nyfsnåmde armar då hvila, och i hvilken ftållning Magafin bör ftå en liten ftund, at Såden hinner rinna ur det fulla rummet A i det toma D, hvarefter åter fortfares, fom fagt år, tils Magafin år fpelad et helt hvarf omkring; och fom valfen då dragit på fig linorna, at öglorna på de famma avancerat (tillika med de armar hvarpå de förft tråddes) öfver nyfsnåmde ftöder *y*, loffas öglorna, och linorna dragas af valfen få mycket fom behöfves, til at, fom förbemålt år, åter fvepas omkring Magafin til vidare omvridning nåfta gång; hvilket bör fke få ofta, fom vanlig fkyffling fker, ju oftare år få mycket båttre, hålft mödan hårvid icke år ftor. Då Magafin på fått fom förr berört år blifvit vånd omkring $\frac{1}{4}$ hvarf, at det fulla rummet A kommer i ftållet för det toma D och fåledes fiftnåmde rum i ftållet för rummet C, då rinner Såden utur rummet A i rummet D genom de på mellanvåggarna låmnade fpringor, likafom

fan-

fanden i et timglas, då blir D fullt och A tomt och få vidare vid hvarje $\frac{1}{4}$ dels gång fom Magafin omvrides, och blifver altid det rummet tomt, fom kommer i det rummets ftälle, hvilket här är teknadt med D.

Den nu befkrifne Magafin kan i ftorlek anfes vara medelmåttig, ty den innehåller 72 tunnor, den kan göras ftörre eller mindre efter behof, men mycket ftora omkring 200 tunnors innehåll, fordra både ftark Axel och kraftigt fpel, hvarföre i ftället kunna nyttjas flera af lagom ftorlek, emedan de lätteligen kunna rymmas under et och famma tak, då hufet rättas därefter.

Skulle man åftunda at hafva flera flags Såd i famma Magafin, kan det och fke, då tåta afdelningar göras parallelle med gafvelbottnarna; men då får ock hvarje afdelning hafva fina färfkilda öpningar med luckor för Sädens ifyllning och uttagning.

4:o *Nyttan* och *beqvämligheten* vid denna invention, emot det vanliga fätt at förvara Spanmål, tyckes vara följande:

1:mo Är det en ringa möda at vinda omkring Magafin få ofta man vil och behöfver, emot den at kafta om en Sädesmaffa af få många tunnors innehåll, hvilka ock fordra ftort rum i en Spanmålsbod.

2:do Är Spanmålen fri från Rottor och Möfs, hvilka göra fkada med fit fråtande, at förtiga den

den ſtora oſnygghet ſlika gåſter förorſaka; I hvilket ſednare Kattor äro mycket värre om de ſkola få gå in.

3:o I anledning af hvad i föregående punkt anfördt är, behöfves ej vid Krono - eller andra Magaſiner, någon afräkning för fråtning af ſådan ohyra; Men någon hoptorkning ſker dock i mon efter ſom Säden är mer eller mindre torr då den föres i Magaſin, hvilket med ſäkerhet borde utrönas, til erhållande af någon viſs grund hvarpå afräkning kunde fotas i den omſtändigheten.

4:o Behöfver icke Säden torkas innan den införes, utan Magaſin i början något oftare omvridas, då Säden genom detta rinnande ſnart blir torr; Och när ſå omtränger, är han då duglig til utſäde, hvilket den badſtugu-torra icke är.

5:o Erhålles alla Säderskornen ſå hela utur denna Magaſin, ſom de ſlås dit: Hvaremot i Spanmålsboden kroſſas många med ſkohälarna, men långt flere med Droſs-ſkofveln emot golfvet då Säden omkaſtas, ſamt vid in- och utmätning, hvilka Korn alla äro odugeliga til utſäde.

6:o Kommer intet damb eller orenlighet i Säden, ſom det med fötterna indrages i Spanmålsboden, och ſedan af ſopningar på golfvet dambar omkring, förutan det ſom af ſkona blifver qvar i ſjelfva Sädeshögen.

Mo-

Modeller på så vål denne, fom flera andra af Du Hamel, Hårleman, Faggot, beſkrifne Sådes-Magaſiner, fom ock hvarjehanda påfund til Sådens torkande innan den fôres i Magaſinerna eller genaſt brukas, finnas på K. Modell-kammaren hår i Stockholm.



Om Juft-Beredningar och Garfnings-Ämnen;

af

JOHAN FISCHERSTRÖM.

Långe har handelen med Jufter eller Jukter varit fôr Ryſsland ganſka fôrdelaktig. Nåſtan ôfver hela Europa år Ryſslådret bekant fôr ſina egenſkaper. Uti Frankrike, Polen, Tyſkland, Sleſien, åro många, ehuru fåfånga fôrſôk gjorde, at tilverka Jufter af en aldeles lika beſkaffenhet ſom de Ryſka. Jag vet ej hvad i detta hånſeende kan vara tilgjordt uti Sverige; men fôr långre tid tilbaka, tilſtåldes genom mig några Fôrſôk, at utrôna råtta beredningsſåttet. Nu, då Chemiæ Adjuncten i Åbo Herr Mich. Holmberg inſåndt til Kongl. Academien en beråttelſe rôrande Juft-Beredningen i Ryſsland *), har jag deraf tagit anled-

*) De Jaroſlawſke Jufter hållas fôr de båſta; deſſe Jufter åro begårligaſt, måſte lukta vål, vara mju-

ledning at famla mina Anmärkningar i detta åmne, dem jag nu har den åran til Kongl. Academien öfverlämna.

Af

ka, hafva en klar färg; fmaka fom brändt Läder och gifva då de vridas mellan fingrarna et knarrande af fig.

Jag har förfkaffat mig en befkrifning på rätta fättet huru man tilreder dem; men då jag icke förftår alla ord, áfven fom jag ej heller funnit någon, fom kunnat förklara dem för mig, vil jag blott meddela här et kort begrepp däraf.

Tvåhundrade upfuktade eller råa hudar fkola, fedan hornen och fvanfarne blifvit dem frånfkurne, tilhopa bindas, och i 24 timmar ligga i Flod-vatten. Hvarefter man hämtar dem i Verkftaden, lägger dem uti en af Kalk och Afka förfärdigad Lut, och låter dem ligga 2 veckor däri. Sedan föras Hudarne åter til Floden och häftade i tåg, för at nedfänkas uti vatnet.

Sedan måfte åter Hudarne blötas 2 veckor uti vatnet, och under denna tid blifva de 2:ne gånger trampade eller bråkade, hvilket hos ofs vil fäga få myckea fom ftampa; häruppå hämtar man dem åter uti Verkftaden och låter dem ftampas 2 veckor, och den Karl, fom härmed är fyffelfatt, måfte dageligen lefverera en hud.

Då de nog blifvit ftampade, affköljas de i varmt vatn, och man låter dem ligga en vecka uti en Tina, den andra veckan blifva de lagde i en annan Tina eller Kar, och fedan detta fkett fkafvar och renar man dem; vidare fkola de ligga 48 timmar uti en välling tilredd af et Pud. (38 fkålp.) miöl, til hvilket man gjuter få mycket vatn fom behagas.

Så fnart åter Hudarne af denna välling blifvit uptagne, lägger man dem ännu i 4 Tinor och lå-

Af *röda och svarta Jufter* utföras ännu från Petersburg, enligt säkra förtekningar, öfver 120,000 Pud årligen til främmande hamnar. Det äro de Röda som i synnerhet blifva efterfrågade, och om hvilka nu egenteligen handlas. Desse röda Jufter böra likvål åtskiljas, dels i anseende til deras beskaffenhet, dels i anseende til orterne hvarest de blifva tilverkade. Uti Amsterdam, som drifver stark handel med Ryska Jufter, räknas sex så kallade fortementer: de extra fina, de ordinrt fina, fina medelsorter, ordinära medelsorter, utskotts-Jufter, och ännu en sämre sort, som har de flesta och mäst märkbara felaktigheter.

Alla desse hafva sina särskildte kännetecken; men i allmänhet är det hufvudsakeligen af Lukten, hvarigenom Ryska Jufterne urskiljas. Denne deras ej obehageliga lukt är genom-

---

ter dem ligga 2 veckor. Ändteligen aftvättar man dem i Floden, och bereder dem på vanligt vis äfven som annat Läder.

De härtil erfordelige materialier äro följande: Vide-Bark för 11 Rubel, Aska til Luten 4 Rubel 11 Copek, Kalk til Lut 20 Copek, Hafre-mjöl til Välling 25 Copek, Rödt Tråd til färgen 1 Pud, Alun 17 mark. Kådan eller det feta af Björkträd, från detta afskiljer man det svarta och odugeliga til vagns-smörja, men det klara tages til Lädrets beredning, och det för 3 Rubel 30 Copeker, jämte Kalk ännu för 5 Copek.

Narfven i Lädret göres, innan det efter den sista tilredningen torkas, med et stycke hårdt Träd, som har en handgrepa på den ena sidan, men på den andra tätt bredevid hvarandra inskurna skåror.

nomtrångande, så ſtark, at om något Lager af Jufter förvaras i hus, röjer det ſig äfven långt ifrån, hvilket om alt annat läder icke är gällande. De extra fina äro lätta, mjuka, leна, ſmidiga, til färgen hög - eller carmoſin röda och inuti ljusbruna; Narfven fin, uphögd, ſpeglande. De ordinärt fina hafva väl icke få hög färg eller få ſkön narf; men hyſa icke några af de felaktigheter, ſom vid de öfriga ſortementer äro vanlige. Ryſſarne ſäga ſjelfve, at om man vil rätt lära känna deras Jufter har man alla fem ſinnen härtil nödiga. Ögat måſte döma om färgen; Näſan om lukten; för Hörſlen måſte et knarkande förmärkas när ſkinnen vridas imellan fingrarna; för tungan bör ſmaken blifva ſåſom af brändt läder, och känſlan måſte intyga deras mjuka beſkaffenhet.

Juft-Fabrikerne i Ryſka Riket gifva tilverkningar af olika godhet. De Jufter ſom förfärdigas i Costromogorod och de Jaroslauiſke räknas för de bäſta, emedan de hafva ſtarkaſte lukten, ſkönaſte färgen, och äro de ſmidigaſte. Af deſſe äro de ſom fått namn af Maſtersky de utvaldaſte, följakteligen de dyraſte och ſällſyntaſte. Därnäſt komma de Wologdaiſke, de Nowogrodiſke, de Moscauiſke, Pleskowiſke och ändteligen de Caſanſke, ſamt de ſå kallade Poluwalli, bekante för deras lätthet, af hvilka 10 til 15 kunna gå på en Pud.

Ryſslädrets vackra utſeende jämte des varaktighet, har gjort det begärligt öfver alt i Europa. Man betjenar ſig häraf til beklädningar

gar i vagnar, på ſtolar och ſoffor. Sadelmakare, Bokbindare, Skatulmakare, Skomakare, göra i ſynnerhet bruk håraf. Icke underligt derföre, at man på åtſkilliga orter gjort förſök at i detta hänſeende kunna dela vinſten med Ryſſarne. Men ſå väl de i Polen förfärdigade Juſter, ſom de från Altenburg, Liegnitz, Breſlau, hafva flera felaktigheter; de Annebergiſke och Leipziſke hafva likväl hunnit närmaſt de Ryſke; endaſt på luktens vägnar märkes en tydelig ſkilnad.

Konſten at gifva Läder denna ſynnerliga lukt, troddes länge vara en hemlighet, ſom Ryſſarne ſig förbehållit. Pr. LUDOVICI, ſom eljeſt lemnar ſå goda underrättelſer i handelsvägen, föregifver at en olja brukas härtil, ſom utdrages af någon viſs rot, hvilken endaſt växer i Ryſsland och vid ſvårt ſtraff ej får utföras. Några beråtta at oljan til Ryſslädret tages af Porſs, Myrica Gale *). Andre åter at Sqattran, Ledum paluſtre, var härtil nödvändig **). Ändteligen har man ſtadnat vid gammal *Näfver* ſåſom det tjenligaſte ämne, och hvaraf endaſt den rätta Ryſsoljan kan vinnas ***). Denna upgift äger båttre grund, och Herr PALLAS ****), ſom icke behagat beſkrifva det minſta angående ſjelfva proceſſen vid Juft-beredningen, beſannar likväl fullkomligen,

D at

*) J. J. FERBERS N. Beytr. zur Min. Geſch. I. B. ſ. 410.

**) LINN. Flor. Svec. p. 136.

***) K. Vet. Acad. Handl. 1741. ſ. 212.

****) P. PALLAS Reiſen im Ruſſ. R. 2. Th. ſ. 189.

at den renaste Björk-olja förnämligast nyttjas til Jufternes indränkning utan all annan tilsats; at uti en på sank mark växande Björkskog, helst böra utväljas sådana gamla Björkar, hvilka dels på Roten stående, dels kullfallne, bortrutnat, och hvaraf nästan endast den yttersta oljaktiga barken är öfrig; at ju renare de hvita Björkarne äro, ju skönare blir Oljan som deraf brännes.

Oljebränning af Näfver förrättas lätt genom nedstigande distillering (destillatio per descensum). Det enfaldigaste sätt är, at taga de tjenligaste och jämnaste Näfverstycken, sätta dem på kant, tvinga dem tilhopa så tätt som möjeligt är på botten af en stor kittel, eller i nödfall en järngryta. Öfver denna lägges et väl tilpassadt kupigt plåt-lock, med hål eller pip midt uppå. Kärlet sättes omstjelpt, på en annan lämpelig och tom kittel. Krukmakar-lera eller deg bör noga kringsmetas, at luften aldeles måtte uteslängas. Desse kitlar nedsättas varsamt i en något rymlig grop, så djupt at de stå under jordbrynet. Den toma kittelen står nederst, den fullpackade åfvanpå; hvarefter jord skåttas tätt omkring til tre fingers högd, och å alla sidor väl tiltrampas. Sedan göres under 2 til 3 timmar jämn, stark eld midt öfver kittelbotnen; men under andra 2 til 3 timmar brinner sakta eld. Man låter det få afsvalna under 6 til 7 timmar, då mullen upkastas; kärlen rensopas noga innan de uplyftas; det öfversta aftages aktsamt, och i det understa har man nu vunnit en Olja, klar som Linolja, hvilken altid är bäst när den färsk och

frisk

frisk nyttjas. Med tiden skulle något af det flygtigaste kunna förskingras, och återstoden förlora i lukt och flytaktighet. Den bör derföre hållas i god Källare, förvaras i väl tiltäppta flaskor at hindra luftens tillträde. Blifver ordentelig Fabrik anlagd, kunna ordenteligare distillations sätt vidtagas. Imedlertid har jag anfört denna beskrifning, såsom i verkställigheten den lättaste och kanske mera pålitelig än hvad andre därom berättat.

Af gammal tak-näfver kan väl en skäligen god olja erhållas, men den är ej så kraftig och välluktande som den förenämde. Nyttjas åter frisk björknäfver, hvarvid mycket af den bruna barken vidhänger, blir oljan tjock och oren; endast det öfversta som afskopas, gifver en klar och för Garfvare dugelig olja.

Uti Finland ooh Norrland kunna de största Näfversamlingar göras, äfven på de af ålder til Löftägt nedfällde eller kullblåste Björkar. Folket där borde upmuntras, at med Skutlaster af gröfre Björkbark, hvaraf Näfren blifvit afdragen, förse våra Städer. Man måste icke räkna detta bland småsaker. I Sverige har Bark-varan redan begynt tryta och stegras. Om Garfverierne för Bark-brist råka uti ödesmål, som efter nu varande utseendet hända kan, blifver Rikets årliga förlust endast härigenom mer än några och trettjo tunnor guld.

Imedlertid har Svenska garfningssättet hunnit så långt, at hudar och skin af fullgoda Kreatur, kunna lika väl beredas här som i

 Eng-

England; uti viſſa hänſeenden måſte man åfven lemna oſs företräde. Skånſka Klippingen är begärlig öfver hela Europa. Jämtlands ſvarta ſkinn äro åfven kända hos utländningar, ſåſom af mera utbredd nytta än Engelſka Kalfſkinn, emedan man af de förra gör Kappråckar, Karpuſer, Vantar, Stöfletter, m. m. ſom äro lätta och uteſtånga både hetta och våta. Skåningen och Jemtlänningen bruka helſt til deras Skinn-beredningar *Wide-* och *Sålg-bark*, Salix cinerea & S. caprea. Samma bark nyttjas åfven til Ryſka Jufterne, dock förnämligaſt Poppel-Wide, Salix arenaria, af hvilken vi åfven hafve tilgång i våra Norra Landsorter. Den ſom har tilfälle kan ſammanblanda deſſa barkſlag. Eljeſt kan ganſka väl den inra bruna *Björkbarken* användas, och förſäkrar Hr. Pallas, at den vid Juft-Fabrikerne i Siberien verkeligen nyttjas.

Man vet desutom at Björkbarken ganſka väl tjenar til Ekbarkens utblandning. *Granbarken* har ſtor förtjenſt, när den rätt användes, det är: när genom behörig beredning de hartſige delarne kunna intränga ſig uti lädret. Jag har ſedt vackra af Nerikesboen med Granbark tilredda ſkinn. *Rönn-bark* bidrager mycket at gifva lädret ſmidighet; men *Pil-barken* torde öfverträffa andra Bark-ſorter, utom Ek och Wide, med hvilka den öfverensſtämmer. Således kunna flera ſlag af Bark tjena för våra Garfverier; men de måſte afhämtas i rätt tid, Våren och för-ſommaren. Man bör förſtå at urſkilja, handtera och ſortera dem ſe-

fedan de åro aftagne *). Hvarfôre torkas icke efter Engelſka ſåttet all Bark i varma Kôlnor innan den anvåndes? På åtſkilliga utlåndſka orter, dår Barkhandelen drifves med fôrdel, åro qvarnar enkom inråttade til Barkens ſônderdermalning. Vid all malen eller ſtampad Bark gåller, at den ej lång tid bôr fôrvaras. Den fôrlorar af ſin ſtyrka genom utdunſtning, hvarigenom de balſamiſke delar fôrflyga, åfven medelſt luftens fuktighet, ſom uplôſer de verkande och ſaltaktige delar, hvilka ſkola genomtrånga lådret och ſkaffa god garfning.

Man bôr fyſlofåtta omtankan med upfinnande af andra åmnen, ſom lika med Bark kunde vara tjenlige fôr våra Garfverier. Icke allenaſt Ållonſkålarne på Ek och Boktrån, utan ock alla delar af Eken, af hvad ålder den må vara, kunna fôrmonligen nyttjas, enligt en beviſt uptåckt i England. Jåmvål i Sverige har man funnit at ſônderhackade friſka qviſtar, ris och telningar af detta tråd åſtadkomma mycken fôrdel; med blotta Sågſpånen af friſk Ek har båſta kalflåder blifvit beredt, enligt Gr. BUFFONS vitnesbôrd. Alens lôf, Rônnens blad och omogna bår; Slån, Lingon, Odon, Blåbår, Berberis-buſkens och vilda Caſtanie-trådets frukt, ſtjelkar och blad af Mjôlon-rifet, Porſs, Squattran, m. fl. kunna ſkaffa betydelig nytta fôr Garfverier.

*) Hårom har jag lemnat nôdiga underråttelſer uti Economiſka Dictionairen 1:ſta Del. Art. Bark.

Det vårsta år, at uti flera af våra Landsorter gifves liten eller ingen tilgång på förenämde träd och buskar. Om uti Norra delarne af Finland och Össterbotten, i Herjedalen, Gestrikland, Helsingland, Jemtland, Medelpad, Ångermanland och Vesterbotten ännu finnas ansenliga Skogsfält, så äro däremot Skånes härliga löfskogar merendels förstörde, Smålands barrskogar upbrände, Vermlands furuskogar ödelagde; omåteliga rymder i Halland, Bohuslän, Dalsland, Östergöthland, Nerike, Vestmanland, Södermanland och Upland aldeles skoglöse. Likväl är det nästan en ohörd sak at plantera skog! Imedlertid måste på dessa orter flera goda inrättningar stå tilbaka, flera nyttiga manufacturer icke kunna anläggas, endast för brist på skog.

At skaffa någon hjelp, åtminstone hvad Läder beredningen angår, hvarom nu är fråga, bör tilkänna gifvas: at öfver alt på våra marker finnas våxter, som härtil äro tjenande, helst de som hafva grofva, sammandragande och sura beståndsdelar — Rötterne af

Blodrot, Tormentilla erecta,
Ångsyra, Rumex acetosa,
Svärdsliljan, Iris Pseudacorus,
Gula och hvita Näckörten, Nymphæa lutea et alba, &c.

Blommorna och bladen m. m. af

Comarum palustre, Kråkfötter,
Spiræa ulmaria, Elggräs,

Po-

Polygonum amphibium, Pilört,
Geum urbanum, Neglikerot,
Sanguiſorba officinalis, Bibernel,
Potentilla anſerina, Gåsört,
Spiræa Filipendula, Brudbröd.
Sparganium erectum, Træggian,
Alchemilla vulgaris, Kåpört,
Gnaphalium montanum, Kattfötter,
Agrimonia Eupatoria, Åkermönja,
Equiſetum arvenſe, Råfrumpa,
Hypericum perforatum, Johannis ört,
Symphytum officinale, Wallört,
Hedera Helix, Murgröna,
Cochlearia Armoracia, Pepparrot,
Lichen pulmonarius, Lungmåſſa,
Lythrum Salicaria, Fackelroſor, m. fl. äro mer och mindre fördelaktiga.

Man förſöker godheten af flera växter, när de pulveriſerade kaſtas i en uplösning af järn-victriol. De måſte då gifva en rödaktig, blå eller ſvartaktig färg, om de vid Läder-beredningar ſkola vara tjenlige. Få de ej torka i Solen, kan det ſke i ugn, hvarefter de malas eller ſtampas ſom bark, eljeſt qvarblifver en klibbig fuktighet, ſom kan ſvärta lädret. Detta är ſäkrare, än efter M. De la Landes tanka allenaſt groft ſönderſkära dem. Det är klart at man af dem kan behöfva en ſtörre myckenhet, ty de hafva eljeſt ej ſamma ſtyrka ſom bark.

Efter gjorda förſök, förtjenar Ljung, Erica vulgaris, framför deſſa upräknade växter

en fynnerlig upmärkfamhet. Man utdrager faften medelft kokning i koppar kittel, hellre än i Järngryta, fom fvärtar ifrån fig. Den flås fedan i et ftort kar, och när den blifvit ljum, läggas fkinnen däruti. Ju oftare häraf påöfes, ju bättre blifver lädret. Detta fätt at garfva utan bark, har vunnit fådant förtroende uti Irrland, at Parlamentet därftädes är 1766 utfärdat hârom en allmän kungörelfe.

Utom Växt-Riket kunna gifvas ämnen för läder-beredningar. Uti England brukas härtil nog allmänt det fura vatten fom erhålles vid Stenkols affvafling *), och det läder fom härmed beredes anfes, i fynnerhet til Sadlar, förträffeligt; ftarka, järnhaltiga vatten torde vid garfning blifva förmonlige: man kunde göra fig artificiella til den myckenhet fom äftundas, då man uti enkom därtil inrättade brunnar kaftade någon anfenlig myckenhet järnfilfpån och erforderlig quantitet järn-victriol.

Tartarer och Kalmucker hafva et beredningsfätt fom bör anmärkas. Sedan de aftvättat fina fina Lamfkinn i ljumt vatten, något lufttorkat, kraffat och renat dem, beftrykas de under några dagar flera gånger med fur och något faltad Ko-mjölk, hvarefter de vidare torkas; med händerna arbetas til äftundad mjukhet; rökas fedan med rutet träd, men helft med torkad får-gödfel, lagd i en grop hvaromkring ftänger fättas fom en Pyramid och med

*) Det famma kan gälla om Torf.

med ſkinn öfvertäckas, at genom denna rökning *) bättre emotſtå regn och at af fuktighet icke förderfvas. Häſt- och Boſkapshudar få ligga en hel vecka i dylik mjölk. Men när de göra ſina beqvämliga läder-flaſkor, blifver huden ſom den tages ur vatnet i ſolen utbredd, då lämpeliga ſtycken utſkäras, hvilka med ſenor varda hopſydde och öfver rökeld torkade. Under torkningen formeras de utſkurne ſtycken til den figur ſom åſtundas: än tildanas kärl med vida öpningar, än göras långhalſiga bukflaſkor at föras vid ſadelknappen, ſom antingen upblåſas, fyllas med ſand och aſka, och hvilka längre och ſtarkare måſte rökas: Ryggen af Oxhuden blifver i ſynnerhet härtil använd. Deſſa kärl äro näſtan aldeles hornaktiga, ſtarka, rymliga, lätta at medföra, meddela ingen elak ſmak, och upmjukas hvarken af kall eller ſjudande fuktighet. Jag anför detta efter de underrättelſer ſom en GMELIN och PALLAS lemnat om denna Tartariſka induſtrie, hvilken jag önſkar måtte hos vår Allmoge vinna efterfölgd.

Om Folket behörigen väcktes ur ſin tröghet, kunde flera nyttige näringsgrenar upkomma. Barkſamlingar, aſkbränning, ſåpſjudning, oljebränning af näfver, m. m. ſkulle i våra Norra Landsorter både gagna och rikta ſina ågare. Juft-Fabriker kunde här lika få väl anläggas ſom i Sibirien, om icke för egen

 för-

*) At phlogiſton af röken repellerar vatnet är en beſtyrkt ſanning. Sjelfva brända leran blifver genom inbiten rök beſtändigare i luften.

fårnödenhet, dock til utförfel åt främmande hamnar.

Den fom vil anlägga en *Juft-Fabrik*, bör noga känna hela berednings-proceffen. Blifva hudarne eller fkinnen icke från början rätt handterade, kunna de aldrig vinna en åftundad godhet.

Til Jufter tagas dels ftörre bofkapshudar, dels Kalf- Bock- eller Get-fkinn: de fednare merendels af et eller två års gamla kreatur, färdeles til det röda lädret. Råa och frifka hudar och fkinn läggas förft i ftröm-vatten, at blod och orenlighet må frångå: bruns och källvatten äro icke härtil tjenlige. Torra hudar och fkinn läggas likaledes i vatten, men fordra längre tid at blifva mjuka. De uptagas gerna en gång om dagen, hvarvid man ofta finner nödigt at trampa dem, ftundom at öfverfara dem med rundknifven. När de fått nog af vatten, hvilket förmärkes af deras ftinkande, uphämtas de och läggas under et par veckor uti en af kalk och afka gjord lut til hårets aflofsning; nedfänkas fedan uti ftrömvatten en half eller hel dag at affkölja grufet.

Efter uptagningen ankommer det på omftändigheter, huru vida en och annan trampning behöfves; men flere dagar måfte de härefter alfvarligen blötas, och under famma tid bråkas och ftampas. När detta fkedt tilräckeligen, blifva de affkölgde i varmt vatten, och fedan vatnet fått afrinna, läggas de tilhopa, dock med ömsnings i akt tagande, under en

eller

eller par veckor uti kar at ſvettas, på det genom en lindrig varme en lått jåsning uti dem måtte åſtadkommas at befordra mjukheten. Stundom uphångas de på ſtånger uti varmt rum, badſtugor, boſkapshus, o. ſ. v. De måſte ſedan ſkafvas, renas, gȯras ſlåta på kȯttſidan, med et ſkafjårn, råcknagel kalladt, at dårigenom deſto båttre emottaga den återſtående beredning.

Efter deſſa operationer låggas ſkinnen under et par dygn uti en vålling af Hafre-mjȯl *): Man låter en deg af detta mjȯl ſyra, rȯr den uti vatten hvaruti ſkinnen låggas, at bringa dem til ſvållning. Når de hårifrån uttagas, låggas de åter tilhopa uti Kar under 10 til 14 dagar, hvarefter de måſte vål tvåttas och ſkȯljas uti flera vatten.

Sedan man af torr, ſȯnderſtȯtt Vide-eller Sålg-bark, hvaraf åtminſtone en mark eller en kanna bark fordras til hvart ſkinn jåmte två kannor vatten, tilredt genom en timmas kokning en bark-lag, måſte ſkinnen dåruti nedlåggas. Når Lagen blifvit ljum, trampas de jåmt och våndas, omkring en half timme. Uti detta ſpad fȯrblifva de en vecka; men måſte likvål par gånger om dygnet våndas om hvarandra. Dårefter tages lika mycket bark til

*) Efter Ryſka bruket; men uti Siebenbürgen nyttjas hårtil Råg mjȯl, i Frankrike Kli, i England Duf- och Hȯns tråck, i Levanten Album græcum och dårefter Fikon.

til ſamma Lag, och med lika omſtändigheter och lika handtering blifva ſkinnen här åter en vecka liggande, då de ſedan uptagas och torkas, hvarvid köttſidan våndes utåt.

När de ſkola fårgas, ſker detta vanligen med Sandelträd *), hvilket med tilſats af Victriol åfven tjenar til ſvart fårg. Til 100 röda ſkinn nyttjas, utom nåmde fårgträd, fyra ſkålpund Alun; men til de ſvarta tre ſkålpund grön Victriol. Alt detta ungefårligen råknadt. Ryſſarne bruka merendels at ſy tvenne ſkinn med narfſidan emot hvarannan tått tilhopa med tunna remmar, och lemna allenaſt en öpning hvarigenom de hålla in fårgen, knyta ſedan vål til, rulla och våltra dem flitigt, at fårgen måtte öfver alt bita lika in. När detta ſkedt låta de Jufterne torka, och fårga dem andra gången, ſtundom åfven den tredje, dock med blott anſtrykande. Båttre år, at då ſkinnen ſkola fårgas hånga dem öfver et långt tråg på en ſtång och begjuta dem med fårgen, då icke något håraf förloras, mödan med tilhopa ſyendet undvikes, och man ſlipper at bortſkåra de på ſkinnen ſkadade kanter.

När Jufterne blifvit tilfylleſt fårgade, ſmörjas eller beſtrykas de på köttſidan med den

*) Med Kermes, Gummi lacca, Breſilje-träd och Krapp äro åtſkilliga förſök gjorde; men fint pulveriſerad och ſiktad Cochenille har gifvit den båſta och vackraſte fårg. Vid ſkinn ſannas hvad ſom gäller om ull, hår, &c. Deſſa animaliſka åmnen antaga fårg mycket låttare ån lin, bomull och åfven ſilke.

den renaste och tunnaste Björk-olja. Då det börjar torka in, arbetas Juften med et verktyg af hårdt tråd, på ena sidan försedt med handgrepe, på den andra med tätt vid hvarandra inskurna små skåror. Härmed glättas Juften långs och tvärs efter, hvarigenom små fåror upkomma och narfven formeras. Sedan putsas skinnen, och som en del bruka med björk- eller hamp-olja på köttsidan beständkas, och därefter på en trådbock afglättas.

Det är bekant, at Juft-Beredningen äfven i Ryssland icke på lika sätt anställes. Men allenast skinnen vinna behörig lukt, god färg, fin narf och fullkomlig smidighet, kan det vara lika mycket hvilken method som följes. Skulle fullkomlig mjukhet eller smidighet saknas, kan väl detta hjelpas, om de dragas genom den så kallade Bråkringen på alla kanter, hvarvid köttsidan altid vändes inåt järnet, at icke ringen må skada glansen eller afskudda färgen. De hängas sedan på stänger eller streck, dock icke längre än de behålla sin varme, dragas åter genom bråkringen, hvarmed fortfares, tils de blifva fullredde. Vid sista dragningen kan åter litet af Björk-oljan stänkas eller strykas på inra sidan af hvarje skinn.

Detta är hvad efter inhämtade underrättelser och anställda försök i detta ämne nu kan upgifvas. På intet språk lär någon omständelig beskrifning om Juft-beredningar hittils blifvit lemnad.



Om

Om Snö-plögning;

af

OLOF ÅKERRéN.

Phil. Mag. och Bergs-Mechanicus.

Hvem vet icke, at här i Norden snart otaliga Dags-verken användas, de flästa vintrar, för at hålla vägar brukbare, och at göra allmänna rörelsen orter imellan beqväm eller möjelig.

Jag har ej kunnat undgå at för flera år tilbaka fästa min upmärksamhet vid detta ämne. Min första anmärkning var då, at et rätt lämpeligt Instrument ännu saknades, som kunde tjena at med någon lätthet bortskaffa af vägen den öfverflödiga snö-massan, men bibehålla så mycket däraf, som erfordras at grundlägga et godt och varaktigt vinter-före.

Den bråksamma methoden, at sammanpacka en fallen snö på stället, befanns mindre antagelig, ty vid verkställandet skulle man bero af snöns olika beskaffenhet i mer eller mindre kall väderlek; Den nya vägen åter fick altid efter vält- eller packning det felet, at som man kallar slå igenom, blef besvärlig, ja ofta farlig nog at nyttja, särdeles vårtiden, då i en så packad djup snö det kostar ganska betydligt arbete at vinna någon brukbar väg, äfven sedan den öfriga marken är bar

och

och obehindradt kan öfverfaras med hjuldon.

Jag styrktes därföre i min föresats at söka förbättra den vanliga Snö-Plogen, eller snarare, at tilskapa en nyttigare; hvilket Försök så äfven lyckats, at jag ej längre har betänkande at däraf lemna del åt en vördad Allmänhet.

Den vanligt nyttjade Snö-Plogen har den enda förmon at vara simpel; men et Instrument mera simpelt än des ändamål fordrar, kan ock snart kallas onyttigt.

Följande hufvudfel göra i synnerhet bruket af en sådan Plog både nog besvärligt och nog litet gagnande:

1:o „Går den aldrig ned i djup snö som vederbör, utan at den skal belastas med „folk, eller med våld nedtryckas: I samma mon belastas Kreaturen obilligt, „och en mängd eljest onyttigt folk anses för oumbärligt vid snö-plögningen.

2:o Måste Plogen med lika våld styras och „hållas at göra rät våg, hvilket oaktadt „han ändå lemnar vågen som oftast ojämn „och full med bugter.

3:o „Sedan man således framdrifvit en stor „Plog, hvilken väl upbrutit snön til den „bredd som kunnat behöfvas, och hvilken gått tungt just i mon därefter, så faller

„ler en betydlig del af den upvråkte
„ſnön åter ned igen på ömſe ſidor och
„lemnar vågen rått ſmal: ſårdeles dår djup
„ſnö ſkal uphöjas. — Åndteligen

4:o Hånder ock, at dår nyſs fallen och föga
„djup ſnö törefaller, bortſkrapas den al-
„deles, eller ſa nåra at minſta tö gör
„marken bar, dår Plogen framgått.

At afhjelpa nåmnde olågenheter vid ſnö-plögning, har jag upſtållt hosgående form af Snö-Plog, ſåſom någorlunda låmpad til ſakens natur och til åndamålet, ſom med en ſådan åſyftas. Den år redan i flera vintrar, ſårdeles åren 1788 och 89, med förmon nyttjad kring Garphytte-Bruk nåra Örebro i Nerike, ſamt på flera ſtållen i Södermanland och Öſtergöthland. — Denne Plog år ſammanſatt af 4 bråder och altſå af dubbel högd emot den vanliga. De nedre af deſſa bråder ACHE, Tab. IV. Fig. 1, 2, eller den underſta hålften af Plogen, gifves en lutande ſtållning, ſom afſkårningen *k l*, Fig. 3 utviſar, och ſtråf-ſtegan *a a d d* år ſammanſtåld dårefter. Öfre hålften, eller de 2 öfverſta bråder GHE, ſtår rått på kant ſåſom *i k*, och hålles i ſådan ſtållning af tilſatte kilar *c c* emot ſtolpen *a d*; dåreſt icke deſſe ſtolpar blifvit gjorde krokige, efter ſtållningen *i k l*.

Sådan upſtållning gör vål at Plogen *går ned i ſnön;* men det år lika ſå nödvåndigt *at den lösplögda ſnön uplågges*, och at kanterna, likaſom dikesbråddar, få en viſs *lutning* til

vågen

vågen. Plogen bör därföre i sådan mon snedskåras baktil, såsom tekningen AEG, Fig. 2, utvisar. Sista spetsen pålägges ännu et bräde EK, och förbindes med enkla stråfvan *bb*. Sådant gör, at all den uphögde snön bortlägges på sidorna; Plogen får en jämn och otvungen gång, samt lemnar vägen rät och vacker.

Denna nya sort Snö-Plog är väl icke konstig eller svår at sammansätta; dock för dem, som äro mindre vane at se ritningar, torde den på papper ej kunna nog tydeligen föreställas, hvarföre äfven en modell åtföljer.

En Snö-Plog synes väl ej heller til ställning eller bruk kunna vara] särdeles granlaga; men en viss medelmåtta bör likväl sökas vid nämde ställning, utläggning och afskärningar, om Plogen til sit bruk skal blifva rätt tjenlig; hvarföre följande må anmärkas:

Lutningen *K l* blir efter stolpen *a d*, hvilken förut så riktas emot sina stänger eller stråfvor *a a*, at, om en lod-linie *a e*. fälles, eller som är det samma, om et märke lägges vinkelrätt öfver stängerna *a a* från stolpens öfre ända, bör *d e* (distancen imellan stolpens nedra ända och den nämde linien *a e*) altid vara $\frac{1}{3}$ af stolpens hela längd *a d*, så at, om stolpen *a d* är en aln lång, blir hans lutning vid endera ändan $\frac{1}{3}$ aln, eller 8 tum utur lodlinien.

Plogens utläggning åter, eller des vinkel ACB, bör så tiltagas, at, då en Plog skal göra

ra 4 alnars bred våg i botn, efter linien AB, gifves bråd ernas undra kanter 6 alnars långd, imellan A och C, famt B och C. Skal Plogen gőras mer eller mindre bred, ån fom fades, få må endaft i ackt tagas, at vågens bottenbredd AB helft bőr, til nåmde fidolångder főrhålla fig, fom 4 til 6. Deffa fidolångder blifva altfå i denna mon långre eller kortare, alt efter fom Plogen gőres főr bredare eller fmalare våg.

Då utlåggningen således år gifven, bőra fneda affkårningarne AE, EG, få tagas, at, főr vanliga bråder, af 14 à 15 tums bredd, råknas på det nedra paret til fpets BE, 7 qvarter, ifrån B eller A; och på őfra paret tages til fpets EG, 6 qvarter ifrån D eller E. Brådet EK tilfåttes å őmfe fidor, fåfom foder och ftyrka főr deffe fpetfar, och lemnas til omkring $1\frac{1}{2}$ alns långd utőfver på őmfe fidor ifrån G til K; famt fåftes få, at des nedra kant faller jåmt efter fnedden EG. Denna fpets, eller efterdel, råknad bakom Plogens ftőrfta botten-bredd AB, blir altid af famma form, och lika lång, til en ftőrre fom til en mindre Plog; få fnart utlåggningen år i det hår upgifne főrhållande til Plogens långd, famt brådernas bredd fådan fom nyfs fades. Plogen gőr då vågens kanter lutande til omkring 45 gr. fåfom genomfkårningen K A' B K Fig. 1 vifar, utan at åter nedfålla någon lős fnő, fom en gång blifvit uptagen.

Denne Plog bőr nu, fnarare ån den vanlige, hafva det felet, at borttaga all fnő och lemna

lemna marken bar; men ſådant förekommes både lämpligt och ſäkert, medelſt 3:ne fötter eller klotſar, ſom tilſättas, en fram under vid C, och en under hvardera ändan för bakdelen vid A och B, ſamt ſtällas at bära hela Plogen til en viſs högd, af ungefärligen 6 tum ifrån Jorden. Med denna anſtalt kan man altid lemna ſnö af et viſt djup til våg; Den öfriga ſnön bortlägger Plogen, ſom ſagdt är, och vågen fås i alt hänſeende jämn och lika bred, ſnö må vara fallen til mer eller mindre djup. Alla deſſe 3 klotſar borttagas, ſå ſnart en gammal tilkörd våg ſkal, efter ſnöfall, upplöjas; ty då behöfver Plogen gå ſå djupt han kan.

Drägt för Plogen nyttjas en vanlig til Oxar eller Häſtar, hvarföre hank eller krok ſättes i Plognäſan på 2 ſtällen, en högre och en lägre, ſom teckningarne H, H, Fig. 2 utviſa. Då alt för djup ſnö förekommer, ſättes drägten i nedra häftet, ſom gör at Plogen lättas framtil, och blir mindre tung för Kreaturen at framdraga. Spänner man vid öfra häftet, ſå går Plogen ſtrax ned til botnen ſå nära han kan. Jag har ock funnit vara rätt tjenligt at, efter ſtort ſnö-fall, köra Plogen förſpänd vid nedra häftet til förſta draget, eller under framreſan, hvarpå drägten til återfarten ſättes i öfra häftet, och gör då vågen ſå mycket vackrare, ſom den efter förſta draget lemnade ſnön ſtadnat djupaſt midt på vågen, och ger Plogen i återreſan en fullkomligt jämn gång.

Denne Snö-Plog är alt för lätt at ſköta: En karl kan ſitta på tvärbrädet *h* och köra de

sista dragare, samt behöfver blott en til hjelp at häfva och lyfta Plogen vid vissa tilfällen, om den är något stor och tung.

I djup snö behöfs väl ock, särdeles om man har svaga dragare, at man bakefter lättar under Plogen då och då, hvaremot han aldrig behöfver nedtryckas mer än på framnäsan, så vida des nedra kanter äro något skarpa. Då Plogen göres, kantas undre bråderna efter vågens plan, som ses vid *11,* Fig. 3. så at han lätt kan skära snön. Desse skarpa kanter kunna äfven, om så behagas, skos, eller förvaras med en tunn Järnstång, som spikas på yttra sidan af brädet, längs efter kanten AC, BC, Fig. 1.

Som den här beskrifne Plog går af sig sjelf ned i snön, och kan lätt styras, så bör den ock finnas des mera tjenlig at skjutas framför sina dragare, til än mera lättnad för Kreaturen at framdrifva.



Ytterligare Försök med Svenska Thermometern insatt i lefvande Träd, för at utröna, huru mycket varma och kalla de af luften blifva *);

af

CLAS BJERKANDER.

År 1791.

Thermometern i fria luften.					ASK.		
Mån.	Dag.	Morg.	Mid.	Aft.	Morg.	Mid.	Aft.
Jan.	8	0	1	0		1	
—	20	3	4	3		2	
—	26	3	4	2		3	
Febr.	17	4u	0	3u		1	
Mart.	2	3u	2	1u		1	
—	30	2	2	1u		4	
Apr.	9	5	8	9		4	
	26	9	13	10	11	11	
Maji	4	1u	4	1u		6	6
—	5	2u	5	2u	4		
—	12	9	13	9	9	9	10
—	13	7	9	7	9	-	-

*) Se detta Quartal sid. 25.

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
						ASK.	
Maji	18	7	12	4			12
—	19	3	13	7	10		
Jun.	5	11	24	18	15	16	18
—	22	8	5	6	10	11	12
Jul.	1	17	26	18	15	15	16
—	18	16	26	22	17	17	
Aug.	4	13	20	16		15	16
—	23	11	22	16	15	16	17
Sept.	10	8	14	8	13		
Oct.	4	8	9	8	10	10	10
—	21	10	12	10	6	7	7
Nov.	5	10u	8u	10u	0	0	0
—	6	10u	6u	10u	2u		
—	16	2	5	4			3
Dec.	1	2u	3	1	1	1	1
—	28	1u	0	1u	0	0	0
						AL.	
Jan.	22	3	4	4			3
Febr.	18	0	2	0		1	
Mart.	28	1	5	4			3
Apr.	12	2u	5	1u			10
—	23	7	9	12	7	7	11
Maji	19	3	13	7			12
Jun.	3	7	16	12	10	14	18

Jul.

					AL.		
Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
Jul.	6	11	17	11	11	14	14
—	23	12	22	18	14	18	18
Aug.	9	10	19	14	11	16	17
Sept.	20	0	9	3	3	9	11
Oct.	11	15	17	14	12	13	14
Nov.	19	7	6	3		6	
Dec.	29	1u	0	1u		0	
					BJÖRK.		
Jan.	24	3	3	5	3	-	-
Febr.	18	0	2	0	1		
Mart.	29	3	6	4			4
Apr.	16	1u	10	5	5	-	-
Maji	7	4	7	0	3		
—	21	5	13	7	8		
—	28	8	19	14	14	16	17
Jun.	30	12	25	18	-	21	-
Jul.	8	10	18	12	15	15	18
—	25	20	28	18	20	22	24
Aug.	11	10	20	14	18	18	20
Sept.	23	0	8	2	7	8	11
Oct.	13	9	12	10			11

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
					BJÖRK.		
Nov.	23	5	7	6	5	|-	-
Dec.	3	3	2	1		3	
					EK.		
Jan.	22	3	4	4	2		
Febr.	18	0	2	0			2
Mart.	28	1	5	4	3	-	-
Apr.	13	4u	6	1	4		
—	21	9	14	11	10	10	10
Maji	20	7	12	8			11
Jun.	2	8	16	10	15	15	15
Jul.	5	12	18	13	13	14	15
—	22	17	23	17	18	18	18
Aug.	8	11	21	11	16	16	16
Sept.	19	5	8	4	11	11	
Oct.	10	3	12	10	9	9	9
Nov.	18	5	7	7	5	5	5
Dec.	29	1u	0	1u	0		
					GRAN.		
Jan.	25	5	7	7	5	-	
Febr.	18	0	2	0	1		

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
						GRAN.	
Mart.	29	3	6	4	3		
Apr.	16	1u	10	5		11	
Maji	7	4u	7	0		6	
—	21	5	13	7		6	
—	27	4	17	13	8	17	18
Jun.	30	12	25	18			24
Jul.	9	10	18	14	12		18
—	26	17	24	15	15	21	23
Aug.	12	13	22	17	15	19	18
Sept.	24	7	2	9	5	8	15
Oct.	14	8	8	8	8	8	8
Nov.	23	5	7	6		6	
Dec.	4	0	1	1		2	
						KÖRSBÅR.	
Jan.	22	3	4	4	3		
Febr.	18	0	2	0		1	
Mart.	28	1	5	4			5
Apr.	12	2u	5	1u		7	
—	22	8	12	10	10	10	10
Maji	19	3	13	7		10	
—	31	8	20	17	12	16	-
Jun.	1	10	24	14	13	17	21

KÖRSBÄR.

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
Jul.	7	12	18	12	12	15	16
—	24	12	28	23	15	17	19
Aug.	10	12	19	14	12	15	17
Sept.	22	7	10	5	7	8	10
Oct.	12	8	15	10	12	13	13
Nov.	19	7	6	3	7	-	-
Dec.	30	3u	6u	8u	0		

OXEL.

Maji	8	0	12	5		6	10
—	9	3	10	9	6		
—	13	7	9	7		9	9
—	24	8	19	10	10	12	15
Jun.	7	13	26	18	16	16	18
—	16	9	21	18	15	15	18
—	17	12	21	17	17	17	18
—	23	4	13	9	10	11	12
Jul.	3	12	20	14	14	15	15
—	12	11	20	16	15	15	16
—	21	12	25	22	16	17	20
—	30	11	25	22	15	16	17
Aug.	6	11	20	14	14	16	18
—	20	13	18	11	14	-	-

OXEL.

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
Sept.	8	13	19	14			17
—	9	12	20	11	14	15	16
Oct.	6	5	12	12	8	9	10
—	20	2	5	6	3	3	5
—	29	2	5	1	3	4	5
Nov.	3	1u	3	2u	1		
—	4	0	3	0	1	1	1
—	9	2	5	5	0	1	1
—	17	6	7	6	5	6	6
Dec.	7	1u	0	0	1	1	1
—	23	5u	3u	3u	3u	3u	3u
—	28	0	1u	2u		0	

SÅLG.

Apr.	18	5	11	9		11	16
—	19	5	13	10	6	7	
—	20	10	17	9	7	15	16
—	27	3	8	3	4	12	17
—	30	3	7	2	5	8	11
Maji	4	1u	4	1u		6	
—	7	4u	7	0			11
—	27	7	17	12	10	12	12
Jun.	6	14	25	18	12	13	13
—	21	6	5	10	9	11	11

SÅLG.

Mån.	Dag.	Mor.	Mid.	Aft.	Mor.	Mid.	Aft.
Jul.	2	13	18	14	14	15	15
—	19	17	27	18	16	16	16
Aug.	5	15	20	15	14	16	16
—	24	17	23	17	16	16	
Sept.	11	7	17	11		13	14
Oct.	5	7	13	9	9	10	11
—	22	10	13	11	9		11
Nov.	22	4	5	5		5	5
Dec.	4	0	1	1		4	

Anmårkningar.

Inhuggningen i tråden, har som förlidet år varit långs efter, på norra sidan, 2 alnar ifrån Jorden, och så djup at Thermom. varit 3 a 4 tum in uti trådet, och öpningen sedan på flera sått med blånor, lera och ytterst med trådstycken vål förvarad.

De Tråd på hvilka anmårkningar åro gjorde, hafva varit i omkrets.

	Alnar.	Tum.		Alnar.	Tum.
Ek	6	-	Körsbår	1	9
Ask	3	12	Al -	1	-
Oxel	3	12	Björk -	1	20
Sålg	-	21	Gran -	1	1

Trå-

Tråden blommade.			Voro då varma.
Ek	- 1	Junii	15 grader.
Ask	- 18	Maji	12
Oxel	12	Jun.	16
Kórsbår	11	Maji	10
Al	24	Mart.	3
Björk	17	Maji	8
Gran	30	-	17

Föreståênde Tråd fingo löf.			Löfven affôllo		
Sålg	16	Maji.	Ask	1	Oct.
Björk	17	-	Ahl	8	-
Al.	23	-	Björk	18	-
Kôrsb.	23	-	Kôrsb.	1	Nov.
Ek	1	Junii	Ek.	12	-
Ask	4				

Uti Ask har Thermometern åter om hösten förft gått til o.

Det år besynnerligt at Sålg, som var 21 tum omkring, och borde snarast taga til sig af den varma luften, syntes ofta kallare ån tjocka tråd.

Tråden, uti hvilka anmårkningarne gjordes, våxte uti Sandmylla, om någon skilnad år med dem, som stå på höga backar, i vatten, uti Lera, Svartmylla, kan framdeles utrönas.

An-

Anmärk. utvisa at Tråden ibland äro varmare än luften. Då luftens varme, på flera ställen är utsatt, kommer det deraf at Thermometern flyttades på en dag uti flera Tråd.

Om små saker för Medicin och hushållning kunna långe och väl förvaras uti lefvande Tråd, och om vid ympning någon ting i anledning af desse anmärkningar är at i ackt taga, bör utrönas i framtiden.



För-

FÖRTEKNING

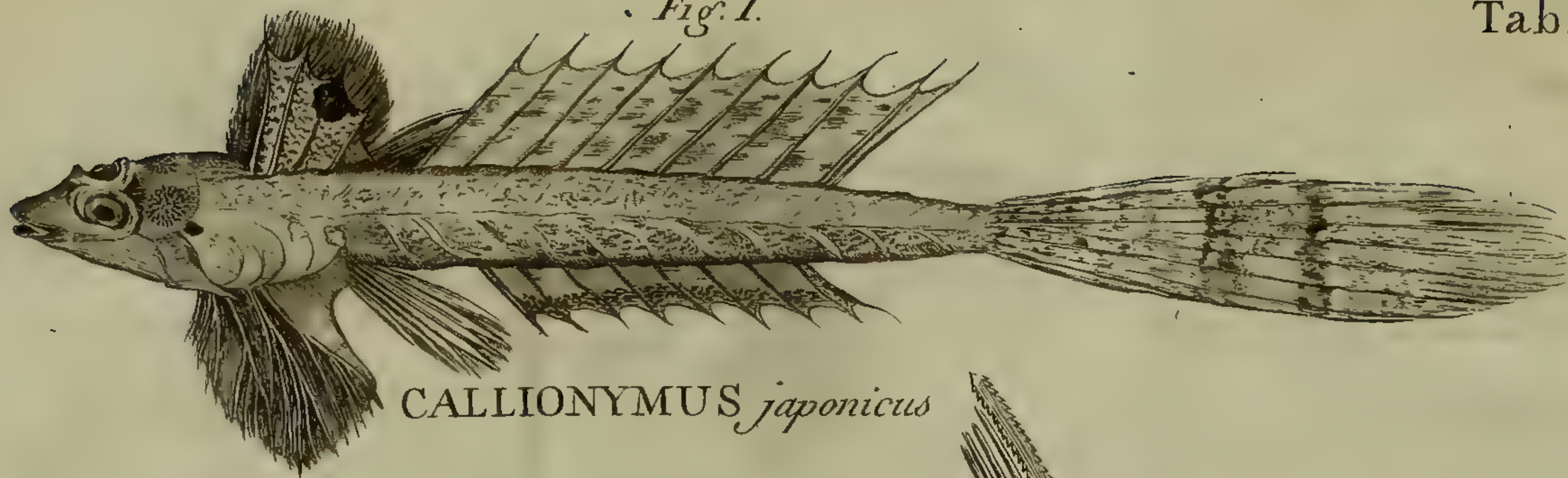
På de Rön, som äro införde uti detta Qvartals Handlingar.

Sid.

7. Om



Fig. 1.



CALLIONYMUS *japonicus*

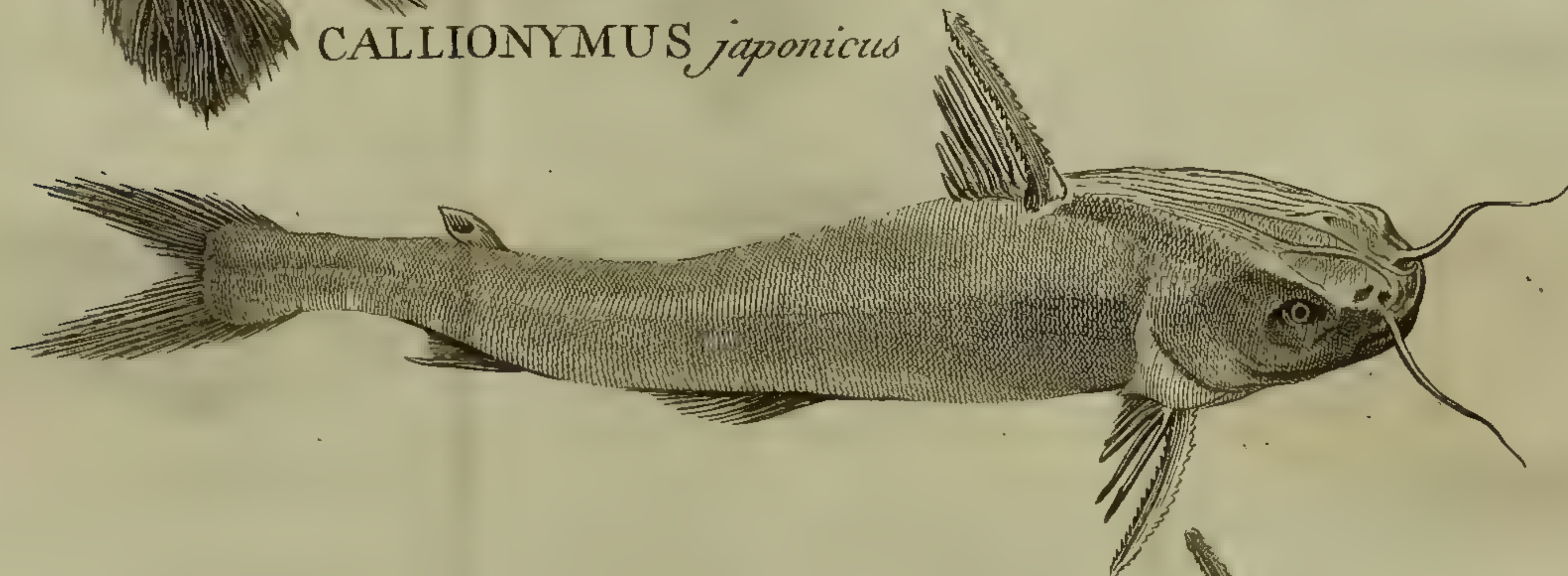




Fig. 2. SILURUS *maculatus*



HISINGERA *nitida*

Fig. I.

Fig. II.



a



b



c



d



a



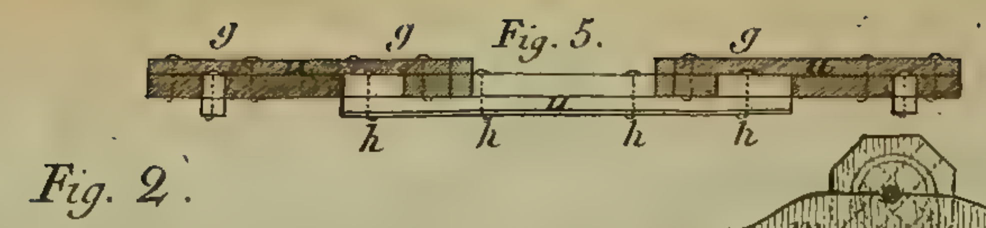
b



c



Tab. III



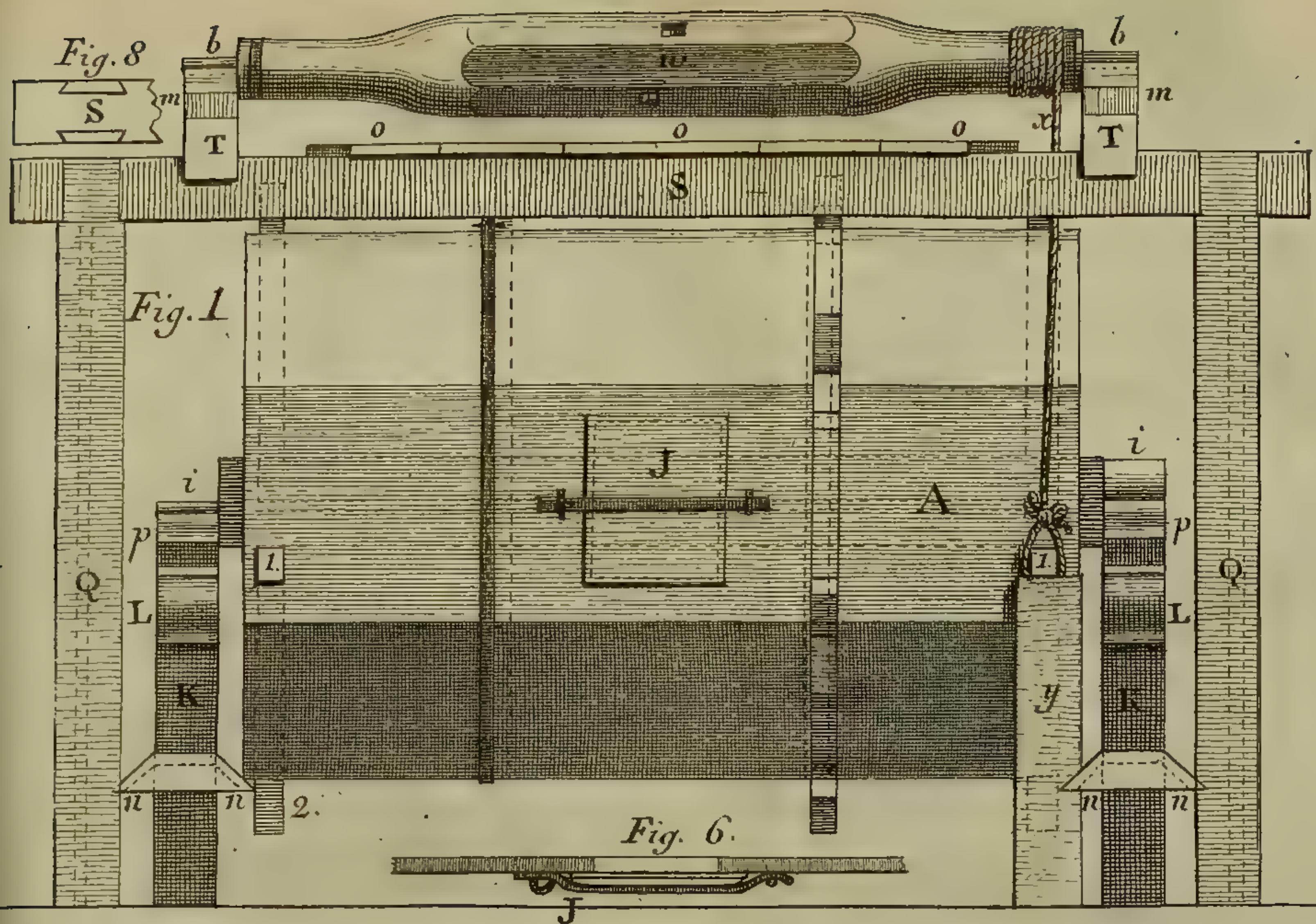
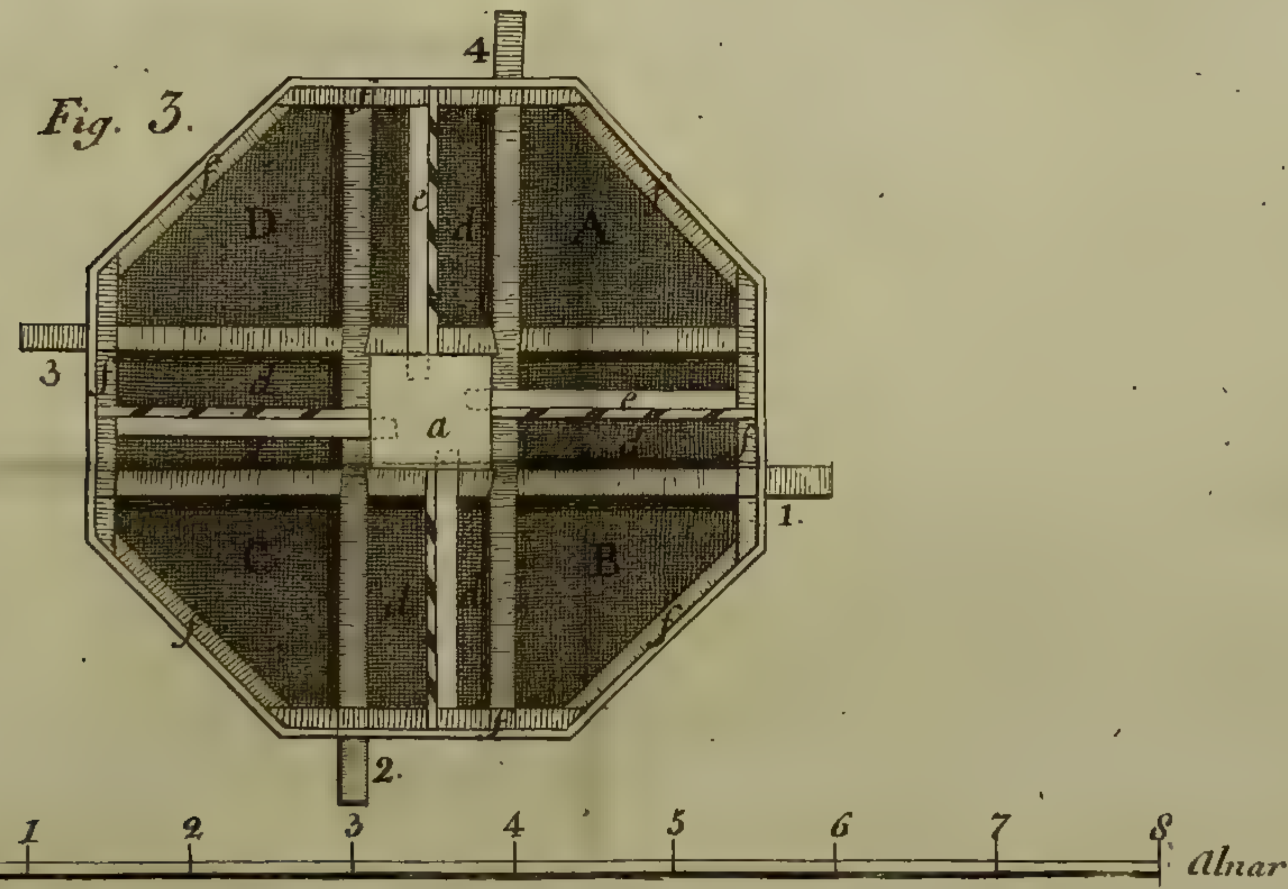
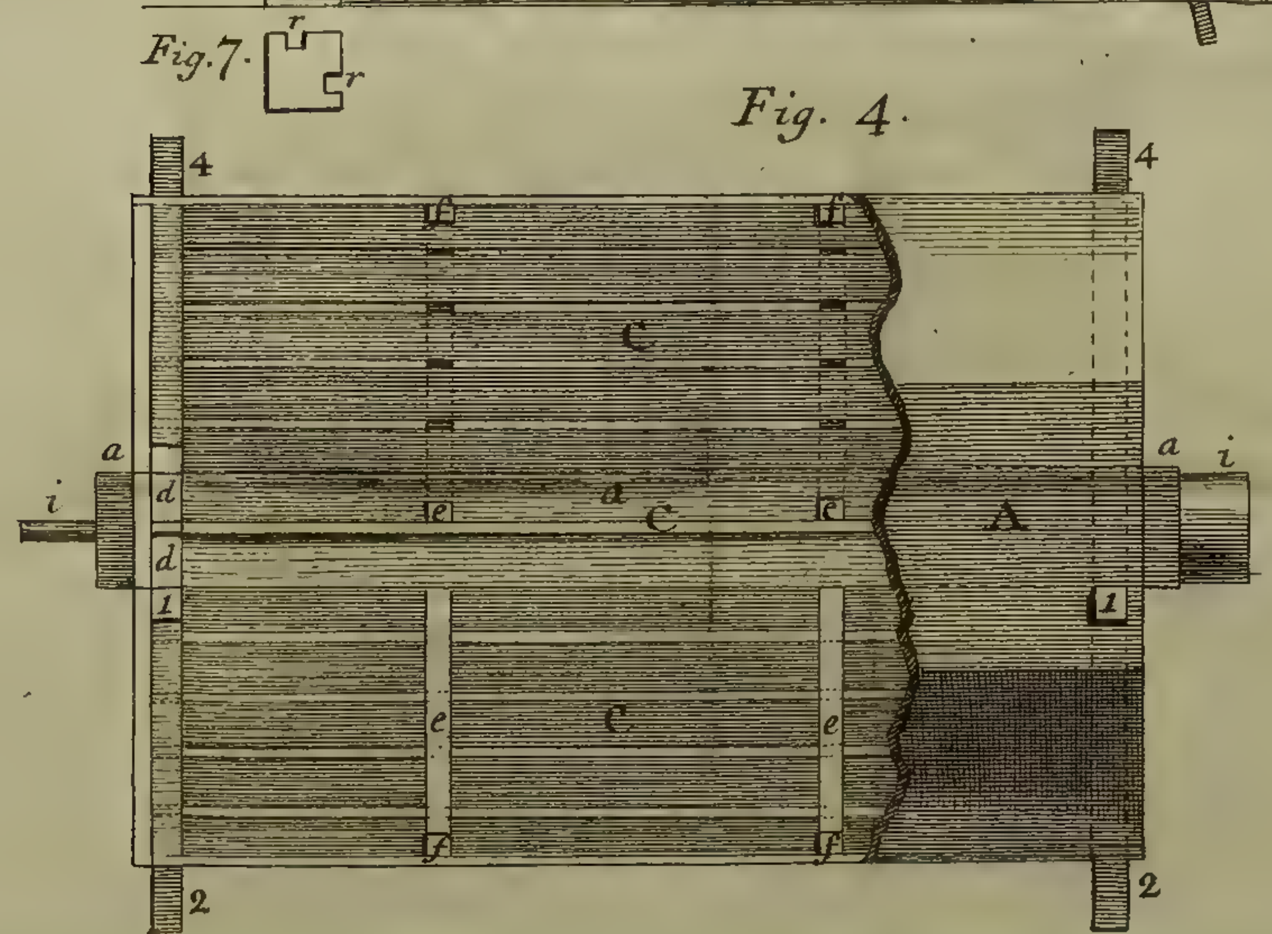
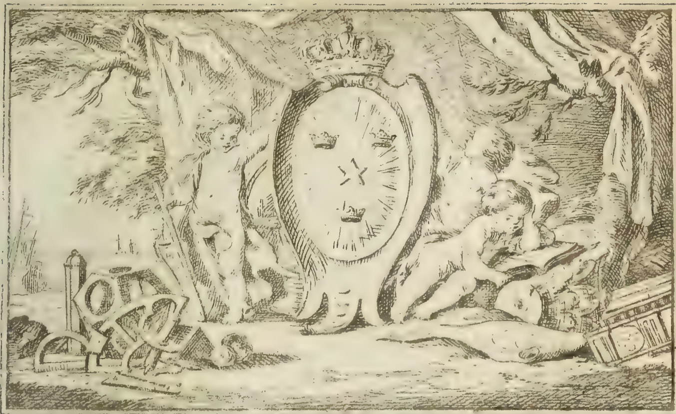


Fig. 7.







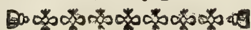


KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

APRIL, MAJUS, JUNIUS,

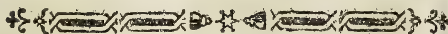
ÅR 1792.



PRÆSES

HERR ELIS SCHRÖDERHEIM,

Stats-Secreterare, Commend. af Nordstjerne Orden, En af de 18 i Svenska Academien.



*Inledning til kunskapen om MASKKRÅKEN, i allmänhet *);*

1 *Classen*

Dölgde Maskkråk, Cryptozoa.

§. 1.

Desse äro de aldraminsta Maskkråk som gifvas i Naturen. De äro ej allena dölgde

F på

*) Se det föregående uti Kongl. Vet. Acad. Handl. I Quart. 1792.

på det ſätt, at de merändels äro oſynlige för obeväpnade ögon, utan jämvål i anſeende dertil, at de eller deras Foſter ligga förborgade eller för blotta ögon omärkeligen in- eller tilkomne uti Växternas Blad, Stjelkar, Rötter och Frön, ſamt i Djurens Blod, Kött och manliga Såd. Därutur dels framalſtras de, dels, ſaſom redan framalſtrade, få lif på nytt igen antingen genom en naturlig eller med konſt tilredd Stöpning. De äro ganſka blöte och genomſkinlige, ſamt i anſeende til deras blöthet förändra ſtundom deras ſkapnad vid deras förändrade rörelſe; äfven ſom de ock, genom ſönderdelning på hvad ſätt ſom häldſt, kunna fortplantas. Deſſe ſiſtnämnde egenſkaper äro til någon del ockſå gemenſamma med 2:dra Claſſen eller Odölgde Maſkkråk, om hvilket ſå väl ſom om det förenämnde, frambättre vidare ſkall blifva handladt.

Förevarande Claſs, ſåſom utgörande en egen och uti någorlunda ordning bringad Djurflock, var före Hills eller ſnarare före O. Müllers tid aldeles obekant, och de få dölgde Maſkkråk ſom voro bekante, hade man fört til de ſå kallade *Zoophyter*. Müller nämnde altſå de til I Claſſen hörande Kråk, *Infuſoria*, med kännetekn pellucida, polymorpha, partitione et evolutione in quamvis directionem propagabilia (Prodr. Zool. Dan. p. XV). Men pellucidi äro dock åtſkillige andre Maſkkråk, och den omförmälte delnings-egenſkapen, vet man ännu icke om den tilkommer alla dölgde Maſkkråk. Müllers efterföljare Scopoli kallar, uti ſin Introd. ad Hiſt. Nat.

p. 372,

p. 372, desse Maskkråk *Infusoria:* frigida, minima, similaria, texturæ teneræ simplicis, hvilket alt likvål kan låmpas til flera andra Maskkråk, och således åro åfven desse kånnetekn tvetydige. Jag hemståller huruvida jag varit lyckeligare då jag nåmt denna Class *CRYPTOZOA* · *animalia minutissima, recondita, pleraque pellucida; sæpius per infusionem procreantia aut redintegrantia, polymorpha.* Eller *de allraminsta Kråk, förborgade, de flesta genomskinlige, och blifva merändels genom stöpning frambragte eller åter uplifvade: mångskapelige.*

§. 2.

Fransoserne kalla de til denna Class hörande Maskkråk *des êtres* eller *des Animaux microscopiques.* Med mycket skål har man ock kallat dem Animalia infusoria. Om något af ofvannåmde åmnen utur Våxt- eller Djur-Riket begjutes med vatn, så upkommer derigenom des delars lösning eller som man kallat den, maceration, hvarigenom berörde Kråks framkomst efter långre eller kortare tid befordras, då de, förut inneslutne, nu få et friare utrymme, eller genom det tilkommande vatnet erhålla tilfålle at veckla sig ut, eller deruti utifrån inkomma då de finna för sig et tjenligt uphållsstålle: och det år hvad man förstår under namn af en med konst tilståld Stöpning (§. 1). Imellan denna och den naturliga stöpningen, som under stillastående uplöser de fasta och förtjockar samt affåtter de flytande och fasta delar genom gåsning, synes således föga annan skill-

nad, ån at den förra år tilståld och den senare sig sjelf lemnad.

Denna Class skulle derföre också kunna kallas *Stöpnings-Kråk*, och af samma orsak åro de också med godt skål kallade *Syrmaskar* (RETZ. Inl. til Djur-Riket på 115.), dock hafve vi redan et Svenskt Yrså under samma namn bekant, neml. *Oniscus Entomon.* Men vidare, når af meranåmde åmnen til ex. uti Våxt-Riket genom Rågn och i Djur-Riket genom öfverflödig våtska, samt stillastående och upblötning, också dessa Maskkråk framkomma: så åro sått och verkning ungefår enlige med hvad genom konst anstålles, men såsom endast genom Naturens åtgård skedt, bör man kalla det en naturlig stöpning. Den kan fördenskull jemvål låmpas ånda til Djurens Såds-dölgde Maskkråk, de upkomma icke förr ån samma Såd undergått en förtunning (liquefaction) och fållning (decomposition); och hvad år det också annat ån en Stöpning?

§. 3.

De dölgde Maskkråken hafva varit aldeles obekante för de gamle. En Danzigare vid namn HAMM eller VON HAMMEN var den förste, som år 1677 uptåckte osynliga varelser i den manliga Såden, så vida icke man bör tro, at HIPOCRATES redan sedt dem, i anledning af hans yttrande de Diæta L. 1. c. 5. HAMMENS uptåckt bestyrktes af LEEUVENHOEK vid pass sam-

ſamma tid: och han updagade tillika ganſka många andre dölgde Maſkkråk. Men där gick likvål än et halft århundrade förbi, innan man ville nåppeligen tro hvarken det ena eller andra. Under innevarande århundrade och i ſynnerhet för få år ſedan, har denna ſak blifvit ſatt i en fullare dag, ehuru mången ännu torde tvifla derpå. Jag yttrade då möjeligheten ſåſom ſannolik (änſkönt jag ännu icke hade något ricktigt begrep hårom) uti en Afhandling dock i förbigående: en viſs Academie låt trycka Afhandlingen, men ſlöt ut min tanka om de Dölgde Maſkkråken. En okånd utgaf 2:ne Afhandlingar i Paris åren 1726 och 27 under namn af Syſt. d'un Medicin Anglois ſur la cauſe de toutes les eſpeces de maladies, par M. A. C. D., ſom jag ſedermera låſit, och hvaruti viſtes i Tråfigurer alla de Kråk ſom Författaren funnit vid åtſkilliga Sjukdomar uti Blod, Urin, Svett m. m. Hvarje af deſſe ſmå Kråk trodde han, hvar efter ſin art och ſit uppehållsſtålle ſamt förökning, förorſaka en viſs Sjukdom: at deſſas dödande var Sjukdomens håfvande, och at deras kånnande ſkulle både ſpecificera Sjukdomen och äfven, efter anſtåldte Förſök, bana våg til et ſpecifikt Botemedel. Det år vål onekeligt, at alt detta ſynes myket paradoxt; men den tid torde komma, ſom updagar at mycket af deſſa tankar har ſin ricktighet. Bianchi i ſin Bok de morboſa generatione, upfyller flera ſidor med Författare, ſom ſkrifvit om dylika Maſkar; men man blifver dock deraf lika ſlug: alt år ſkrifvit i den tid, då man ockſå ſåg de ſtörſta Kråk

 utan

utan at kunna ſkilja dem åt; det lår åfven ſå
gå hådanefter om man fóraktar Syſtemer.

§. 4.

När man nu efterſinnar ſåttet huru en ſå-
dan fórunderlig framalſtring tilkommer, ſå blif-
ver naturligen frågan huru deſſa Kråk in eller
upkommit på alla de ſtållen de tråffas? At tån-
ka det de, hvarken ſåſom Foſter eller fullkom-
liga funnits dår fórut eller tilkommit, utan at
de upkommit genom en tilfållig eller oordente-
lig åmnenas fórandring (alteration) o. m. ſ.
det vore at påſtå de Gamles af okunnighet el-
ler briſt på Rón uptånkta generatio æquivoca
eller vis plaſtica. Då ſkulle vål aldrig et lika
fórfarande kunna åſtadkomma lika fólgder, det
år man ſkulle, faſt lika går til våga, få ſe Krop-
par af en beſtåndig olikhet o. ſ. v. hvilket dock
aldrig hånder.

I ſtålle fór at ſluta ifrån de ſtórre Djuren
eller Kråken til de mindre och den analogie
ſom man tydeligen ſer hos de fleſte af dem:
hafva en del, ſåkerligen endaſt fór at ſynas,
upkaſtat invecklade nyheter. NEEDHAM har ej
allenaſt ſkrifvit en hel Bok, under namn af Nou-
velles Obſervations microſcopiques, hvaruti
han ſóker viſa at, efter fóregången exaltation,
decompoſition och combination, det år en ma-
teriel kraft i Naturen, ſom tilvåga bringar de
dólgde Maſkkråken. Men med all ſin vidlóf-
tighet, ſom går ånda til onódighet och ófver-
flód af rediter, har han beviſt ingen ting. Tvårt-
om tyckes han beviſa, at han ej fórſtått ſig
ſjelf

ſjelf, ty ån kallar han ſamma kraft une force reelle productrice dans la Nature, ån qu'il ya une force vegetative dans chaque point microſcopique de matiere, dont la contexture animale et vegetale eſt compoſée, likſom uti hvarje våxt och uti hvarje kôttſtycke ſkulle befinnas både et vegetabile och animale, och at det enas deſtruction vore det andras vivification, eller ſåſom han tydeligare på annat ſtålle uttrycker ſin mening: qu'ils ſe convertiſſent l'un en l'autre; ån kallar han ſamma kraft blott une force interieure expanſive, ån agens immediats, och ån inbillar han ſig deux forces antagoniſtes o. ſ. v.

Så famlar Needham beſtåndigt uti et metaphyſiſkt môrker: ja han påſtår at de, ſå vål af Våxter ſom Djur Såd framkomne Kråk ſedan de dôdt, åter efter decompoſition upkommande Maſkkråk åro af en helt annan art och at de utdôde åfven ſom deſſe ſe reſolvent continuellement en des nouveaux êtres. Långt ifrån at han ôfvertygades af Spallanzani's Nouvelles recherches ſur les decouvertes microſcopiques, fogar han dertil anmårkningar af mer ån tre gånger ſå ſtor volume, beſtående af ſamma mångd redits, et lika evigt môrker och lika ſå famlande och obegripeliga tankar, ſom i fôrenåmde den tåligaſte Låſare uttrôttande Bok. Man kan viſſerligen ſåga om deſſa Skrifter, ſom Bonnet ſig utlåtit: Il met des mots à la place des choſes.

§. 5.

När de Dölgde Maſkkråken ſjelfve äro ſå ſmå, at de icke kunna ſynas utan glas ſom föröka objectet til flere hundrade gångers ſtorlek, nej hvad ſäger jag, 160,000 gånger efter NEEDHAMS brukade Glas: når en enda vatndroppe kan innefatta 2,730,000 Kråk, ſom LEEUVENHOEK ſynes hafva beviſt (contin. arcan. 1. p. 41); huru år det då möjeligt at ſe eller mårka når deras Ägg eller Foſter läggas? hvarföre ſkulle den allviſe Skaparen hårutinnan vara mindre mägtig, mindre ordnings-man, och icke hafva gifvit deſſa Kråk ſina ägg eller förmögenheten at föda af ſig lefvande ungar, åfven ſå väl ſom de öfrige Djuren eller Maſkkråken? NEEDHAM medgifver ſjelf på mer ån et ſtålle, at dölgde Maſkkråk gifvas ſom föda lefvande ungar, hvarföre kunna icke de öfrige få tilkomma på ſamma eller dylikt ſått? SPALLANZANI har under ſina infuſions förſök med Bönor, åfven funnit Skråpukar, hvilka förvandlat ſig til dockor hvaraf Flugor upkommit, ſom icke varit ſtörre ån et Sandkorn: hafva åfven deſſa, i ſynlig måtto ån mera fullkomligen organiſerade Kråk, ockſå tilkommit genom en force vegetative?

§. 6.

Alla de Maſkkråk man genom infuſion erhållit, hafva ſynts likſom helt och hållet beſtå af en maſſa glänſande klot öfverdragen med hela Kråkets hud ſåſom med en genomſkinlig hinna; ja man har trodt ſig funnit ſjelfva Äggſkalen hvar-

hvarutur Kråken framkommit (SPALLANZ. l. c. MULLER om Pile-Larven, m. fl.). Alt sådant inftämmer med deras oräkneliga förökning innom en tid af några dagar: en enda droppe ftöpningsvatn är såsom et ftort Haf hvari en ftor mängd af Kråk röras. När således et af deffa Kråk hyser et oräkneligt antal Fofter, när det äger icke ftörre vidd, än at et Synglas fom gör objectet 160,000 gånger ftörre, erfordras för at uptäcka det: så är des tvärlinie eller bredd icke ftörre än en 2500:dels tum, och då kan man lätt förefställa fig huru oändeligen litet et af des mångtaliga Ägg eller Fofter måtte vara. En NEEDHAM kan dock få den tröften, at SPALLANZANI flera gånger fedt deffa Kråk framföda både Ägg och Ungar, hvart efter fin art, och hvarom kan läfas des Opufc. I. Cap. 11; Andre hafva ock fedt det famma.

Häraf torde man fkäligen kunna fluta, at deffa Kråk och deras Fofter kunna kringföras i Luftkretfen och transplanteras på fina tjenliga ftällen *), lika få väl fom än ftörre ting: Man finner viffa af de dölgde Mafkkråken ockfå i vatnbehållningar på Tak och uti Vatn-Rännor af de högfta hus. Men huru komma de i Djurens kött m. m.? hvarföre icke på famma fätt, antingen under det at ftöpningen påftår, eller förut genom den föda Djuren njuta af växter,

 vatn

*) v. LINNÉ Amoen. Ac. VII p. 402. 496. Abregé de l'Hift. des Ins. 2. p. 424. BONNET confid. fur les corps organ. 2. p. 213. SPALLANZANI Nouv. rech. p. 124. Opufc. 1. p. CXIII. 228.

vatn &c.? hvad är Brygd och matlagning annat än en infusion. Tillämpning af denna tanke på de spermatiska Kråken, nemligen de som förmenas höra til generationen, synes dock vara alt för låg; men hvilken vet ännu om icke de, af den på oordenteligt sätt slåpta Säden och genom liquefaction i fria luften upkommande Kråk, äfven existera då parningen sker Djuren imellan? Troligare komma de sedermera dit. De dölgde Maskkråk som Naturen sjelf framskaffar, tilvåga bringas gärna i stillastående vatn, Safter m. m.; Men den circulation som förelöper med manliga Säden då den ännu är i sina tilrednings- och behållnings-kärl, måtte hindra des decomposition och de dölgde Maskkråkens framkomst, hvilken åter först måtte hända sedan Säden framkommit och undergått stagnation samt en slags maceration och förskämning.

Borellus, obs. micr. cent. p. 21. 29. 37, veste berätta at där funnos dölgde Maskkråk uti Koppor, Skabb, Gonorrhé och Pestsjukdomar m. fl.; och at de af en förskämd luft frankommo. Ännu tydligare yttrar sig Bianchi härom p. 373. f., och änskönt han icke beskrifvit något af dessa Kråk, så viser det likvål huru de oförmärkt i förskämda våtskor tilkomma: Den tämeligen dagsklara Historien som jag redan gifvit angående Maskkråken i Ättika, Klister m. m. *), synes nogsamt bestyrka det. Hvad är orsaken dertil, at uti et häm-

*) Kongl. Patr. Sällsk. Hushålln. Journ. 1791. p. 132 f.

håmtadt rent Hafsvatn icke ens minsta tekn til lif mårkes, men når det får stå långe, en månad och deröfver, så finnas deruti Skarar af dölgde Maskkråk? Intet annat ån stillastående och förskåmning måtte göra, at de deri lagde dölgde Maskkråks frön få mera tilfålle at utveckla sig: monne uti en stillastående och fucktig luft, det icke kan tilgå på samma sått? LEEUVENHOEK l. c. p. 390, har redan i sin tid visat möjeligheten huru dessa Kråk kunna upstiga med luften och kringföras. Men hvad som ytterligare styrker förevarande åmne, år det, at sedan man långe syssels att sig med stöpningar och förhåpnat sig öfver dem: så har man åndteligen börjat undersöka Vatngropar, Rågnbehållningar, Canaler och dylika Vatn, samt dåri dageligen funnit redan och torde åfven vidare finna de flesta af samma Kråk som uti stöpningar.

§. 7.

MÜLLER Pile-Larv. p. 74 85, Hist. Verm. I. p. 20, tror vål icke at de dölgde Maskkråken hvarken gå til Våxt eller Djur, men at de gifva alla organiserade Skapningar lif och rörelse, utvidga och utvickla dem efter de modificationer som Skaparen uti hvarjes grundritning föreskrifvit: at de blanda sig med vatnets och nåringens jordiska delar, och, i mon af en mindre eller större blandning, utgöra berörde organiserade skapningars lemmars flytande och fasta massor: at en embryo til ex. angripes af millioner dölgde Maskkråk, som intrånga sig deri och såtta embryonen i rörelse och utvidgning, som dageligen ökes eller tiltager genom andra och

och flere millioner Maſkkråk hvilka tilföras genom näringsſaften.

Om ſådant vore någorlunda beviſt, kunde det vara troligt (§. 6.); men deruti tyckes likvål vara en contradiction, at Maſkkråken både åro de ſkapade tingens principium motus och evolutionis, ſå vål ſom ock at de utgöra en del af ſamma ſkapade tings flytande och åfven faſta delar. Ja, bemålte Författare blifver åndteligen något Needhamiſk; de uti en anſtåld ſtöpning ſynlige ſmå Klot, kallar han icke ågg utan molecula bruta, och ſlutar altſå: ſicque per circulum perennem e materia bruta fieri organica, e organica bruta, a veritate non prorſus alienum puto. Buffons paradoxer uti detta åmne, har Bonnet conſiderat. 1. Cap. VII & VIII, uptagit och åfven på ſit vanliga artiga ſått vederlagt, åfven ſom Spallanzani nouv. rech. p. 26. ſ. Opuſc. p. 122., ej mindre ån i andra mål Ledermüller, Suhm, Sparrman, m. fl.

§. 8.

v. Linné Amoen. l. c. p. 394, har til Stjernorna uphögt en vida kånd Hushållare, men på intet ſtålle hvarken förut eller ſedan bekant man ſåſom Naturkånnare, derföre at han funnit det doftet på de ſå kallade Sot-ax af Korn och Hvete icke voro annat ån Ägg, och at et dylikt doft på Svamparna icke befunnes vara annat ån deras Frön, hvilka infunderade upgrodde til lefvande Maſkkråk, at deſſe formerade et fint Nåt af fina Rör hvari

de

de uppehöllo ſig, och åndteligen at deſſe hopvicklade Rör eller Nåt utvåxte til ſamma Svampar hvarifrån Kråken ledde deras uprinnelſe, ſom han vål ej påſtod men förmente. Denne Auctor år Baron MUNCHHAUSEN, Författare til den annars berömde Boken under namn af *Hausvater*, hvari förberörde meningar finnas intagne uti 2 Tom. p. 329. Hanov. Edit. år 1766. Til åfventyrs torde ſamma meningar blott vara et omſlöpt Fynd af NEEDHAMS förſte infållen, dem han redan år 1743 framgifvit uti Act. Angl. Vol. 42. p. 640, under namn af Worms diſcovered in ſmutty Corn.

När man låſer Brandſtråckarnes ſanſkyldiga Hiſtoria (Hushålln. Journ. l. c. p. 237), torde man finna at B. MUNCHHAUSEN icke råtteligen kånt det hvarom han ſkrifvit. Det Nåt, ſom troddes utvåxa til ſamma ſkapnad och volume ſom hela Svampen ågt, måtte dels hafva varit Maſkkråk, dels det ſom finnes uti all ſtöpning, neml. Fibrer och dylikt af det uplöſte ſtöpnings-åmnet, ſom omſider decomponeras och hvarom nedanföre vidare ſkall blifva nåmnt. Ibland ſådana decomponerade delar kunna vål flera Svampfrön bibehållit deras productions kraft (fugtighet och den våta årstiden år ju Cryptogamiſternas element och våhr) och hvilke funnit i de decomponerades qvarlefvor en tjenlig mylla eller et tjenligt Åmne at gro och åter upvåxa. Monne icke denna tanke år åtminſtone lika få rimlig, ſom at påſtå det Svamparne alſtra Frön, Frön alſtra Maſkkråken, och Maſkkråken alſtra Svampen? hvarföre ſkulle då icke lika få vål Kornets ſom Hvetets

Maſk-

Maſkkråk kunna alſtra Korn och Hvete? Men det blifver ju miſsvåxt efter all ſotig utſådd ſåd? Ergo!

Intagen af B. Munchhausens hypothes, drog v. Linné ſtörre ſlutſats deraf, ån någonſin upgifvaren ſjelf. v. Linné ſynes ſåledes hafva trodt, at Maſkkråken ſjelfve upvåxte i Svampar, hans ord åro: farina in Animalia mutata, hæc iterum in fungos abire, id eſt, motum amittere voluntarium, creſcere, ubi ſatis fuerit alimenti humidi, in corpora magnitudine capitis . . . en tanke, vidſtråcktare ån Needham någonſin kunnat hyſa, men dock ſå vida naturligare, at hår tildanas det organiſke icke af något brutum, utan af et annat organicum, o. ſ. v.

Müller har funnit på Svamparna oåndeligt ſmå Criſtallikulor, hvilka han mårkt haft egenſkap af något lefvande, ſom han förmodat höra til ſtöpnings - kråken(Pile - Larv. p. 77. ſ. Berlin. Samlung. 1. p. 41). Redan mer ån ſjutio år förut har ockſå Goedart tråffat ſamma Criſtallkulor. Deſſa, ſåger han, hafva ſmåningom utvecklådt ſig och erhållit fötter, ſamt efter hand tiltagit i ſtorlek, och efter tre år blifvit en fullkomlig *Locke* (Phalangium), om hvilket m. m. nårmare kan låſas uti des Metamorph. nat. T. p. 230 ed. Amſt. 1700. Spallanzani Opuſc. 1. p. 163, har åfven mårkt dylika Kulor eller Blåſor uti Sådesſtöpningar, men han ogillar aldeles Müllers tankar och ſåger, at deras rörelſe endaſt förorſakas af dölgde Maſkkråk ſom dels i förbifarande ſtöta vid dem, dels

dels deraf at de fara in och utur famma Blåsor. Åndteligen, och hvarmed man må fluta dylika hypothefer, har ockfå NEEDHAM trott at, utom de uti ftöpning upkommande Mafkkråk, dårjåmte åfvenvål exifterade et annat flags Mafkkråk af mindre fullkomlighet, utan frivillig rörelfe, utan behof af föda o. f. v., hvilke han förmente allena gå til våxter.

§. 9.

Om man begjuter något åmne af Våxt eller Djur (§. 1), upkomma icke genaft dölgde Mafkkråk, få vida de icke varit til i deras fullkomlighet förut, och i brift af våtfkor förlorat deras rörelfe. Det inblötte måfte få långe ftöpas til des det undergår upblötning (maceration), de dåri varande Salter måfte dels förflyga, och dels draga fig åt Kårlets fidor, eller fållas. Dårefter får man fe Mafkkråken til en oråknelig mångd framkomma och vifa fig imellan det infunderade tingets uplöfte delar, röras, hafva råddhoga och fpringa tilbaka når de ftöta mot något, föka utvågar at komma på friare fålt dår de tycka fig hafva för trångt imellan det uplöfte åmnets delar, hvilka fammanhånga i Nåt eller andra Figurer och flyta omkrig uti ftöpningsvatnet fåfom små Öar. Der Kråken tråffa något folgrand tjenligt til föda, fer man dem angripa det, flere fkocka fig tilfamman, de gifva excrementer från fig, och de tiltaga i ftorlek. De gå undan och nalkas hvarandra, förenas och förmodeligen förråtta de vårf fom til deras fortplantning höra (§. §. 5. 6.), faft vi icke kunna fe det med våre

re ögon såsom hos de större Djuren: likvål har en och annan tåmeligen sedt något af desse Kråkens parning (Hist. abregée des Ins. 2. p. 245).

SPALLANZANI har vål stålt et ensamt Ågg eller en ensam Unge för sig sjelf så snart den framkommit, och desse hafva vål utan sållskap af sig födt ågg och ungar; men deraf följer dock icke at ju deras Mödrar, liksom Bladlössen (Aphides), kunnat genom föregången parning njuta en befruktning som råckt til flera afkommor. Til åfventyrs kunna ock, såsom många af de stora och mycket synlige Maskkråken, en god del af de Dölgde vara hermaphroditer i det vidstråcktaste begrepp eller at kunna beföda sig sjelfve; men så vet man likvål flere, som med visshet bestå af tu åtskilde Kön Hanne och Hona. Besynnerligast föreknommer mig SENEBIERS utlåtelse hos SPALLANZANI: d'autres ont besoin d'être trois pour cooperer à la generation, comme le *Bulino* & le *Coret*.

Förenåmnde egenskaper oacktadt, såger dock NEEDHAM, at de dölgde Maskkråken blott synas hafva en frivillig rörelse, at de kånna, men hafva dock ingen kånsla: Tankar som förmodeligen bevisa intet mer ån et envist och af förutfattade egna meningar upfyldt hufvud. BUFFON erkånner desse Kråks ordentelighet och frivilliga rörelse, men han kan dock icke förmå sig at råkna dem ibland Djurens antal; deremot vill han göra dem til en sårskild Flock, som skulle hvarken höra til Djur - eller Våxt-Riket, utan stå imellan dem. SPALLANZANI har

åfven

åfven både uptagit och vederlagdt jemvål de ſkål, ſom i detta affeende blifvit anförde.

§. 10.

At komma til ſlut med hvad man korteligen börjat förmåla om ſlöpningen, mårker man åndteligen den infunderade och uplöſte moſſan decomponeras efter hand, vatnet eller våtſkan klarnar. Når nu antingen et ſtörre antal Maſkkråk framkommer ån våtſkans ſtorlek kan gifva rum, eller når den utdunſtar då man ſer Kråken ſpringa omkring åt alla ſidor at ſöka mera våtſka: måſte et ſtörre eller mindre antal i mon deraf dö och förſvinna o. ſ. v. At Salterne under infuſion måſte undandragas, innan Kråken kunna framkomma, har man åfven af erfarenheten; man ſer dunſter til ſådan mångd upſtiga, at de ofta hindra at ſe objectet med Synglaſet. Derföre gifver urin ockſå inga dölgde Maſkkråk förr ån den ſtått något långe, ſom både HARTSOEKER, SPALLANZANI o. ſl. erfarit; at ſådane Kråk ſedermera tåla friſk urin, måtte orſaken vara, at de dervid blifvit mera vande. Deremot i andra infuſioner, om under det Kråken framkomma och verkeligen åro i full rörelſe, man deri lågger aldrig ſå litet uplöſt Salt, Urin, Spott, Vitriols-ſyra &c., draga de ſig ſtrax åt en annan ſida: ſå ſnart ſåltan i våtſkan blifvit utſpridd viſa de, genom en ſynnerlig rörelſe, ſig lida ſmårta, de få convulſioner ſamt falla ned och dö; inga flera nya Kråk framkomma vidare, förr ån ſamma ſålta, ſåſom redan nåmnt år, förſvunnit.

Häraf följer, at Dölgde Mafkkråk aldrig åtminftone mera fållan kunna framkomma genom ftöpning med falt vatn, och at de måfte vara fällfyntare i falta Sjöar; man frambringar väl ftundom deffa Kråk af Hafsvatn och åfven af urin, men det måfta likväl förut hafva undergått putrefaction och någon utdunftning af des falter. Af ftöpning med deftilleradt vatn i flutna kärl hafva icke heller kunnat frambringas några Kråk. Men förmodeligen har ock ftundom hvarken vatn eller ftöpnings-åmnet hyft förut något af deffa Kråk eller deras alfter, icke helaf luften ditkommit under påftående ftöpning, fom vidare fynes ftyrka at mernämnde Kråk, fåfom alla andra Djur, måfte medelbarligen framalftras (§ § 5. 6); ty annars fer jag icke hvarföre ej vis plaftica åfven få väl kunde agera med diftilleradt fom odiftilleradt vatn o. f. v.

§. 11.

Det är vidare anmärkningsvärdt, at kokade infufioner af kött eller någon växts delar, hafva åfven frambragt lika eller famma Mafkkråk, fom af en infufion med deffa åmnen okokade. Ju längre ftöpningen ftått, eller ju längre de infunderade åmnen blifvit kokade i öpna eller flutne kärl, des ftörre antal af Kråk hafva gemenligen framkommit. Orfaken är klar, emedan ftöpnings-åmnet des mera blifvit uplöft: och derföre framkomma de ockfå förr i kokad, ån uti en kall ftöpning; men uti hermetifkt flutne eller tilblåfte kärl, framkomma mycket fårre efter kokning, och än mindre om het-

hettan gått öfver 28 til 34 ja ganſka få då den hunnit til 80 grader.

Utur brånda Frön och ſtekt kött, kunna äfven dölgde Maſkkråk frambringas, ja ända til om ſtöpnings-åmnet blifvit utſtäldt för reverber-hetta, ſåledes ock om de blifvit förbrånde til kol, enligt SPALLANZANIS intygande Opuſc. 1. p. 19. ſ. BONNET, hos nyſsnåmnde Författare Opuſc. 2. p. 18, har nog ſannolikt ſökt viſa at elden icke kan verka på deſſa Kråk, i anſeende til deras genomſkinlighet, tunnhet och enkelhet ſamt directa porer, ſå at elden far likſå haſtigt ut ſom in genom dem, eller ſåſom jag exempelvis föreſtåller mig, at elden ej verkar mer på den ån på vatn. SAUSSURE (l. c.) menar at det år deras uttånjelighet ſom bibehåller dem, icke mindre ån en Fårniſſa ſom förvarar dem, hvarmed de naturligen åro förſedde, likſom den Chineſiſka Fårniſſan ockſå ſtår emot en viſs grad af hetta. Om det kommer an på at giſſa, kan hånda de ſjelfve åro materia quædam caloris! Men det år viſst at kroppar af en myckenhet och icke motſvarande porer, lida mera friction af den ingående hettan, och åro mera antåndelige; och ſå tvårt om de ſom hafva mindre och direct genomgående lönhål, det jag hår icke kan eller lår behöfva beviſa. Uti Luftpumpen kunna de uthårda ända til en månad med vanlig liflighet, och jemvål föröka ſig: äfven ſom SPALLANZANI har erfarit, at de i glaskärl på hermetiſkt fått tilſlutne, både lefva och fortplanta ſig aldeles ſåſom uti fria luften; dock måſte

glasen våra af den storlek, at de minst kunna rymma 5 Skålp. vatn.

§. 12.

De dölgde Maskkråken synas ej heller mycket lida af Snö, och om de uti någon våtska infrysa, ända til at den flytande massan hel och hållen förvandlas til Is: så qvicknar en del dock åter når Ismassan uptinar; altid har man funnit at dessa Maskkråk tåla mindre varme, sedan de framkommit, än köld. Om det därföre är möjeligt at spermatiska dölgde Maskkråk gifvas uti Djurens testiclar (§. 6), monne man däri finner orsaken, hvarföre samma Sådeskärl midt i den varmaste Sommar äro iskalla? En viss grad af varme fordras dock til alla dölgde Maskkråks framkomst, hvarföre ock ingen stöpning gerna låter göra sig vintertiden utan i rum af en jämn varme. JOBLOT observ. micr. T. I. part, 2. p. 65, har rönt, at af alla stöpningar, såsom med Hö, Peppar, åtskillig Bark m. m. är ingen som står mera emot kölden, än den som göres af Celery-qvistar med sina Blader, hvilket han tilskrifver en synnerlig egen rörelse som samma våxts uplöste delar måtte äga. SPALLANZANI har äfven sedt en eller annan art framkomma eller fortplanta sig under Isfrysnings köld. Däremot äro starkt lucktande och för desse Maskkråk främmande saker, dem mycket vedervärdiga: Campher är således för dem et besvärligt os, lukten af Terpentins-olja är vådelig, och Tobaksrök dödar dem strax; de drunkna i oljor, äfven som uti corrosiva och spiritueusa liqueurer.

§. 13.

§. 13.

Utom sistnämnde, kunna altså de dölgde Maskkråken fördraga nästan alt (§. §. 10-12), deras element undantaget, som är vatn eller någon sig tjenlig våtska, förutan hvilken de hvarken kunna framalstras eller lefva (§.§. 1. 2. 9), åfven som de ock äro af den finhet och byggnad at de icke en gång, utan i et flytande ämne, skulle kunna röra sig. De vistas mera sällan i en Sjö, ån uti en vatngrop, et dike eller en våtska af en droppes storlek: huru snart uttorkar icke en så liten behållning? huru snart skulle det då icke vara ute med deras slägter, om de icke genom en ny ersättning af våtska skulle kunna återställas eller deras Foster uplifvas? detta är en egenskap å ena sidan så besynnerlig och så egen at intet skapadt, utom de så kallade Cryptogamister ibland växterna, åger en sådan förmögenhet: men å andra sidan lika så visligen af den stora Skaparen dem tilegnad och dem oumbärlig, som våtskor eller sådane små vatn hvari de uppehålla sig, snart försvinna och icke så snart förnyas eller återfyllas.

När de således icke sakna deras Element, kunna de, alt efter deras egenskap, vara til både dagar, veckor, månader och år. Man får likvål icke taga åfvansagde i en alt för vidsträckt mening, eller at alla skulle kunna lefva sedan deras Element uttorkat; nej man ser flere efter det sammas helt och hållna utdunstning, också upblåsas och spricka sönder. Men har det icke så långt hunnit, få de såkert åter

lif vid ny tilſats af vatn eller erforderlig våtſka, ehuru man finner några ibland dem lytte och vanföre, af hvilka likvål en del fullkomligen återſtållas. Några kunna uthårda nåſtan alla öden och förgås ſnart ſagdt aldrig, utan at ſotdö, eller på annat ſått våldſamligen omkomma. Men då de måge omkomma af hvad orſak ſom helſt, ſå lemna de dock ſina ſnart ſagdt outödeliga Foſter efter ſig at kringſpridas. Man har icke funnit någon fruktſam Moder, ſom icke haft en mängd af Foſter, låt dem allena utgöra et antal af 10, ſå år hvart och et p. m. 27 millioner mindre ån en vatndroppe (§. 5), hvarföre kunna de icke ſtiga up i luften lika ſå vål, ſom flera faſt tyngre kroppar, ſåſom Salter, Svafvel, Aſka m. m.? Och når Våxter och Djur draga dylikt in genom ſina lufthål, hvarföre kunna de ockſa icke indraga deſſa Maſkfrön! hvad annat år orſaken dertil, at man finner et och ſamma af deſſa Maſkkråk, uti ſtöpning af olika våxters Bark, Frön m. m. och at man finner ſamma ſlag i en ſådan ſtöpning, ſom uti naturliga vatn.

§. 14.

Utom den vanliga ordningen at bibehålla en beſtåndig varelſe och föröknıng genom ågg och foſter (§. §. 5, 6), kunna flere af de dölgde Maſkkråken åfven föröka ſig genom en ſjelfvillig eller naturlig delning. Denna ſker ſå ſnart de hunnit til fullkomlig våxt, då förſt likſom en liten inſkårning, på ena eller meråndels på bågge ſidor tvårt öfver midt emot hvarandra, blifver mårkelig, ſom mer och mer

til-

tiltager så at sluteligen bågge kroppens halfvor hånga tilsammans blott uti en enda punkt, antingen vid ena sidan eller i midten. Åndteligen skiljas desse hålfter åt, och hvarje år et lika så fullkomligt Kråk, såsom fõrut innan delningen skedde. På lika sått hånder ock, at en delning sker långs midt efter kroppen, då vid bakåndan visar sig en spricka, som alt mer och mer tiltager: når sprickan hunnit igenom til andra åndan, stråcka de tvånne halfva delar sig ut i en råt linea, ån kasta de sig ihopa jåmsides o. s. v. til des de hunnit slita sig ifrån hvarandra.

En del Fõrfattare, som icke erinrat sig denna delning, hafva ansedt berõrde rõrelser såsom et slagsmål imellan dessa Kråk: ja, når man ej gifvit noga ackt på dessa håndelser, har man trodt at två Kråk varit fõrente fõr at paras; men det år åtminstone icke altid eller på alla så. Under påstående delning simmar dock Kråket efter vanligheten, bågge blifvande Kråken formera sig dårunder så mycket mõjeligheten medgifver, men fullkomligen då de brista åtskilde, hvarunder de några secunder likvål åro i hvila: efter några minuter, åro bågge Kråken aldeles fullkomlige. Delningen på långden år mera sållsynt, ån den på tvåren. Fõr några går delningen mycket fort: man har sedt en enda af *Rundare*-Slågtet hafva delt sig, desse åter dela sig, o. s. v. åndteligen inom tre dygn hafva de hunnit til et antal af 60, som af en enda tilkommit blott igenom delning.

§. 15.

I ſtället för at fråga, hvarföre Skaparen i ackttagit ſå många omſtåndigheter med deſſa Kråkens vidmagthållande (§. §. 13. 14), ſynes man ſnarare deraf böra ſluta, at de äro af lika ſå mycken vigt och nödvändighet i Naturens hushållning, ſom något annat ſkapadt ting. Men man torde dock ſkäligen kunna fråga, hvari det beſtår? När en ſådan fråga är ſvår at rätt beſvara i anſeende äfven til många af de ſtörſte Djuren, ſå måſte det viſſerligen blifva tåleligt, om man ej ſå tydeligen och öfverflödigt kan gifva något beſked i anſeende til dem ſom äro dölgde för våra ögon. Det är dock ofelbart, at de ockſå genom deras åtgärd befordra uplösningen af utgångne eller döde ting af växters och djurs delar, ſom annars genom en långſam förrutnelſe dels ſkulle blifva mindre nyttige, dels förorſaka en ſkadelig luft. De renſa jemvål ſådana lefvande ting ſamt ſtillaſtående anſtuckne vatn och våtſkor (§. §. 8. 9), hvilka ſedermera och ſå länge Kråken lefva däri, icke blifva ſtinkande: och hvilken vet ännu, om de icke ſåledes komma til hjelp uti bulningar, utſlag, ſår o. ſ. m. ſamt där bidraga til de ſega våtſkors förtunning och det elaka ämnets decompoſition? Ändteligen måſte de ock, i ſin ordning, tjena andra Kråk och Djur, ſåſom Yngel af Yrſån, Fiſkar m. fl. til föda och växt: Goeze Nat. Forſch. 18. p. 52, har ſedt oräkneliga Larver af *Fjäderharkranken* (Tipula plumoſa) ſluka uti ſig millioner *Tumlare*, *Aflångare*, *Borſtare*, m. fl.

§. 16.

§. 16.

Om förenämde och flera desse Kräks märkvärdiga egenskaper, bör mera talas vid hvar och en art särskildt, där tilfället sådant mera medgifver. Ehuru åtskillige i senare tider både gjordt Försök och skrifvit om dem, såsom JOBLOT, HOFVER, HOOKE, CUNO, ADAMS, BAKER, WALKER, HILL, LEDERMÜLLER m. fl. så hafva de dock endast låtit bero dervid, at antingen gifva en Figur eller at berätta om Försöken, men icke på en systematisk Naturkännares sätt, beskrifva de derigenom uptäckte Kräk. HILL var likvål den förste som började tänka derpå. v. LINNÉ hann allena at uprätta et enda Slägte af dessa Maskkräk, under namn af *Chaos* Corpore libero, uniformi, redivivo: artubus sensusque organis exterius nullis; och det var ej underligt, ty flere än fem distingverade arter voro honom ännu icke bekante. Däremot stå alla Naturälskare i en beständig förbindelse hos O. MÜLLER, som härutinnan gått längre än alle för honom, och som upmuntrade flere at med samma flit och redighet gå til våga. Wi hafve oss altså nu med säkerhet 20 Slägter bekante, och deraf mer än 400 arter kände.

§. 17.

Desse Kräks undersökning fordrar et outtrötteligt tolamod, de fleste äro så små at de icke kunna synas med de skarpaste obeväpnade ögon: man måste hämta dem på måfå droppvis med en pensel eller med en fjäder och således undersöka hvarje droppe med Synglas:

 Man

Man måfte afvackta en vifs tid til deras i ackttagande: man behöfver all den dag eller alt det ljus fom möjeligt år, o. f. v. En del iklåda fig åtfkilliga fkapnader; under det ena Synglafet fynes et Kråk flått och bart, under et annat fom gör objectet ftörre, finnes det vara hårigt, hårkantadt eller ftråligt o. f. v. Förminfkas ftöpnings-våtfkan eller förändra Kråken fina rörelfer, fynas mer och mindre af berörde delar, och de få då et förändradt utfeende; de yngre Kråkens delar kunna icke heller få tydeligen fynas och fom gör dem nog fkiljacktige ifrån de åldre. Et uttröttadt öga fer ftundom fvåfvande trådar, fina rör m. m. fom icke åro til: man tyckes fe de uplöfte delar af ftöpnings-åmnet röra fig, fom blott kan härflyta af de lefvande Kråkens rörelfe, af underfökarens andedrågt och pulsflag o. f. v. Man måfte derföre i ackttaga all möjelig förfigtighet, och flere gånger återtaga eller förnya en och famma underfökning.

§. 18.

För at hafva ordning och låttare få rått på deffa oråknelige Småkråk, har man indelt deras Clafs uti tvånne Ordningar *Lemlöfa* (Simplicia), och *Lemlike* (Subarthrata).

I. Ordningen.

Lemlöfa dölgde Mafkkråk, *Cryptozoa Simplicia.*

Hårunder höra de, *fom åro utan alla utvårtes fynliga Lemmar eller Ledamöter*, *Organis*

artu-

artubusque externis destituta. Man tager detta i den aldrainskråktaste bemärkelse, så at ehuru en del af nästföljande ordning väl icke heller synes hafva aldeles tydeligen utmärkta Ledamöter, är dock framändan märkeligen skild ifrån bakändan; däremot är näppeligen ingen, åtminstone ganska få, på hvilka framända eller hufvudända tydeligen är utmärkt på dem, som höra under denna första ordning. Alle til denna ordning hörande framkomma antingen uti stöpning, som man sjelf bereder med tillagde växter eller ämnen af Djur. då man låter det stå orördt några dagar eller veckor, at därutur framkomma och tilväxa: eller ock uti vatn som man hämtar utur Morasser, Sjöar, Sumpar och andra vatn, hvaruti örter och i synnerhet *Andmatgräs* (Lemna) växa, eller döde Djur ligga uti. Det blifver då ganska vanligt at med Synglas få se många antingen enkla, eller i större och mindre samlingar simmande, eller vid de uplöste delar fästade kroppar. Af dem äro en del arter beständigt enkla, sällan två men aldrig flere förente, och denna förening är dock gemenligen ej annat än antingen en parning, eller et Utskott hvaraf aflåggning eller delning (§. 14.) följer. Alle simma dels ensamme dels Flockvis omkring uti vatnet eller droppen som man uphämtar. Några visa sig icke annorlunda, än sådane som de äro; men gemenligen ser man dem upfylde med fyra o. s. v. ända til oräkneliga små grand, frön eller kroppar.

§. 19.

§. 19.

Dölgde Maſkkråk i allmånhet och ſåledes åfven de til denna ordning hörande, fortplanta ſin afkomma på flerehanda ſått, ſåſom ſagdt år, antingen genom delning, eller medelſt framfödande af ågg eller ungar: ſtundom ſker det på alla deſſa ſått hos en och ſamma art. Delningen ſkiljes från parning gemenligen derigenom, at i förra fallet år meråndels det ena Kråket mindre; men då bågge åro lika ſtora och til alla ſina omſtåndigheter lika, ſå utmårker deras förening tåmeligen ſåkert en för ſig gående parning. Såttet huru ågg eller ungar aflåggas år olika hos viſſa Slågter och ſåledes bör dårom vid deras ſårſkildte beſkrifning förmålas. På detta rum vil man endaſt nåmna, at emedan nåſtan alla ſom til förevarande Ordning råknas, meråndels åro genomſkinlige, ſå ſer man ock tydeligen inifrån hela deras åggſtock genomlyſa; den, eller vare ſig ungar, framfödas i ſinom tid och efter hand. Då urin blifvit til ſtöpningen gjuten, har Moderkråkets yta likſom blifvit uplöſt, och hela åggſtocken har viſat ſig bar. Hos många ſynas ockſå tydeligen viſſa inelfvor m. m. ſom på ſina vederbörliga ſtållen uti den ſårſkildta Hiſtorien bör viſas.

§. 20.

De af deſſe Maſkkråk ſom åga en aflång ſkapnad, hafva i dödsſtunden en del krökt ſina åndar ihop, och uti en cirkel liggande aflidit

dit: andre hafva hoprullat ſig i en Snåckfigur, och de ſom haft en kretsrund eller åggformig ſkapnad, hafva antingen utvidgat ſig, eller blifvit platte ſåſom et lôf, ſamt ſtundom i kanten viſat likſom en frants af hår eller ſåſom ſtrålar. Deſſe hårfrantſar har man dock mer ån ſållan blifvit varſe, och torde de mera hårrôra af en ſlags criſtalliſation af ſtôpnings-våtſkan, ån at de åro någon Kråkets egen tilhôrighet. Kan ock hånda at man någon gång miſstagit ſig på något Kråk, ſom hôrt til 2:dra Ordningen af denna Claſs, emedan alla dithôrande Kråk ſnart ſagdt allmånt åga ſådana hår, ſåſom man fôr deras oåndeliga finhet kallat dem, men utgôra dock meråndels verkeliga Ledamôter, ſom hôra til ſamma Kråks daning och til befordrande af deras rôrelſe och fôrråttningar.

§. 21.

Til denna fôrſta Ordning (eller åtminſtone til den fôljande och det ſå kallade *Svantſing*-kanſke åfven *Platthôring*-Slågtet) ſkulle vål alla ſpermatiſka Kråk hôra, om de voro Maſkkråk (§. 6); men den frågan lår ånnu ej vara afgjord. Det betyder viſſerligen ingen ting, at de til deras figur likna Maſkkråk: En Grod-unge, då han fôrſt framkommer, kan liknas både vid Maſk och vid Fiſk, men af honom blifver dock intetdera, flera exempel at fôrbigå. Blifver nu af et ſpermatiſkt Kråk en Menniſka, et Djur, en Fiſk &c: ſå blifver det icke et Maſkkråk, men et Maſkkråk fôrblifver beſtåndigt et Maſkkråk och icke något annat, ſåſom redan uti min fôrſta Afhandling §. 1. år

viſat;

visadt; derföre kunna icke de spermatiske Kråk föras til Maskkråken. Men om de spermatiske Kråken endast upkomma af en på obehörigt stålle fålld och sedermera förskåmd Menniskans eller Djurens såd: så åro de verkeliga dölgde Maskkråk, och böra då föras hit.

Nu har SPALLANZANI uti sina Opusc. 2. p. 167 tydeligen visat, at dår gifvas både verkeliga spermatiske kroppar, eller hvad man må kalla dem, och åfven sårskildte dölgde Maskkråk: följackteligen höra de senare hit. Men så långe det, som om de verkeliga spermatiske kroppar ofvan år sagdt, synes vara sannolikt, och hårtil kommer at de icke finnas uti såden förr ån vid Könens upvuxne år, sårdeles emedan det ej heller år utrönt och bevist et de icke höra til fortplantningen; så har jag trodt mig hafva mycket skål at, åtminstone tils vidare, utesluta dem så vål ifrån de dölgde Maskkråk som ifrån alla Maskkråk samt och synnerligen. LEDERMÜLLER i sin Versuch derer Saamenthierchen, har korteligen anfört de fleste Författares tankar i detta vigtiga mål, både med och mot; de förre synas mig hafva öfvervigten, och ibland dem åro LIEBERKUHNS ganska mårkeliga, ej mindre ån HALLERS i des Physiol. §. 786: Vermiculus seminalis est primordium Hominis, fere ut Vermis primordium Muscæ est; id demonstrat similitudo summa Animalculi cum primo stamine fœtus incubati, quod tamen non adparet, nisi fœmina a mare fœcundata sit--- men det år redan sagdt, at för denne gång hår icke år stållet at vidare detta åmne omröra.

§. 22.

§. 22.

Förevarande förſta delas åter uti dem, ſom hafva utſvålld geſtalt eller åro nåſtan öfver alt *fyllige* (turgida): och dem, ſom hafva en ſammantryckt kropp, ſå at öfra och undra delen år *nedtryckt* eller *platt* (complanata). Vid ſå ſmå Kråk, på hvilka inga utvårtes delar åro ſynliga, nödſakas man håmta deras Slågt-ſkiljemårken af deras blotta geſtalt, och at ſåledes göra af de klotformige et Slågte, af de kafvellike et annat o. ſ. v. Så många Slågter ſom af förſta Ordningen mig blifvit bekante, åro följande, under ſina underdelningar, neml.

*) *Turgida:*

1. *MONAS* (*Solgrandet*): corpus punctiforme.
2. *VOLVOX* (*Våltring*): corpus ſphæricum, ſobole nidulante, ſæpius transparente.
3. *PROTEUS* (*Mångformling*): corpus quiete globoſum, inceſſu polymorpho-mutabile.
4. *ENCHELIS* (*Tumlare*): corpus cylindraceum.
5. *VIBRIO* (*Stråckare*): corpus teres elongatum,
6. *UTRICULUM* (*Lågel*): corpus ventricoſum, lageniforme.
7. *BURSARIA* (*Pungmaſk*): corpus teres, cavum, membranaceum.

**) *Complanata, membranacea.*

8. *CYCLIDIUM* (*Rundare*): corpus complanatum, orbiculare vel ellipticum.

9. PA-

9. *PARAMÆCIUM* (*Aflångare*): corpus complanatum, oblongum.
10. *KOLPODA* (*Bugtare*): corpus complanatum, ovale, hinc inde ſinuatum.
11. *GONIUM* (*Hörning*): corpus complanatum, angulatum.

De öfrige af deſſe Slägters vidare uplyſande Känneteckn, böra anföras uti deras ſärſkildta Hiſtoria.

II. Ordningen.

Lemlike dölgde Maſkkråk, Cryptozoa Subarthrata.

Äro ſådane ſom på något ſätt hafva utvärtes ſynliga Ledamöter, eller hafva tydeligare danade kroppar, *Organis artubusve quodammodo diſtinctis*, utan eller med ſvantſar; de fleſte äro ock förſedde med viſſa hårſpitſar, ſom få kallas för deras oändeliga finhet ſkull, men förmodeligen i anſeende til den tjenſt de göra, böra anſes ſåſom Trefvare (Tentacula) eller ock armar, fötter o. ſ. v. på de ſtörre Maſkkråken. Intetdera kan dock ſåſom namn tilläggas deſſe ſmå redſkaper, ty de kunna icke draga ſig ihop ſåſom Trefvare, och de äro för korta at vara armar. På Tyſka kallas de *Vipperſpitſen*, de kunna på Svenſka ockſå väl kallas *Vippſpitſar*, i ſynnerhet när de ſitta uti framändan af kroppen. De fleſte ſom höra til denna Ordning, finner man näſtan ſnarare uti naturliga vatn framkomma, än i ſtöpning; för öfrigt kan man ſäga i allmänhet, at deſſe Lemlike

ke Maſkkräk hafva ſamma egenſkaper, ſom de Lemlöſe (§. 18-20).

Det år nog ſvårt at upſtålla Slågterne inom denna Ordning: efter deras hårſpitſar låter det ſig icke vål göra, emedan inom et och ſamma Slågte åro de, ſom hafva dem och åfven åro dem förutan; lika få finnas inom et och ſamma Slågte de, ſom hafva ſvantſar och de ſom hafva inga. I anledning af platt eller fyllig kropp, har man underdelt den förſta Ordningen, men under andra Ordningen åro de ſtundom inom et och ſamma Slågte både fyllige och platta. Jag har ånnu icke funnit tjenligare, ån at underdela dem i ſådane, ſom hafva *omärkelig mun och ſvants*, och dem, ſom *merändels tydeligen viſa mun och ſvants.*

Knapt lår ibland alla Maſkkråk gifvas någon ordning, deri man ock haft ſvårare at få rått på Slågterna, ån ſom i denna: hvarföre? derföre, at man mera ſökt deras förmenta naturliga ån deras utvårtes ſammanſtåmmelſe, och förlorat bågge två. Jag menar likvål nu at följande under 2 Ordningen hörande Slågter någorlunda beqvåmt ſkola kunna igenfinnas, ſålunda:

*) *Ore, caudaque obſcuris.*

12. *PHOEBEA* (*Strålklot*): corpus globoſum crinoſo-radians.
13. *LEUCOPHRA* (*Griſing*): corpus ovato-oblongum, undique ciliatum.

14. *TRICHODA* (*Borſtare*): corpus turgidum, antice l. utraque extremitate ciliatum aut crinitum.
15. *PLATEJA* (*Platthåring*): corpus complanatum, hinc inde crinitum, utraque l. altera extremitate ciliatum ſetoſumve.
16. *KERONA* (*Skåling*): corpus ſæpius membranaceum concavum, aculeato - corniculatum, extremitatibus ſæpius crinitis.
17. *HIMANTOPUS* (*Klängling*): corpus hinc l. inde ciliatum, cirratum.

**) *Ore, caudaque ſæpius diſtinctis.*

18. *CERCARIA* (*Svantſing*): corpus teres caudatum, altera extremitate integra aut fiſſa, neutra ciliata.
19. *EILISSA* (*Snurrare*): corpus pocilliforme, poſtice muticum aut caudatum; Ore ciliisque rotatoriis inſtructum.
20. *BRACHIONUS* (*Hvirflare*): corpus clypeatum aut capſulatum, caudatum; Ore ciliisque rotatoriis inſtructum.

Af deſſe Slågter år N;o 12 nytt, eller icke uptaget hos någon Fårfattare. Någre arter deraf åro dock redan af flere mycket vål bekante, men uptagne under annat Slågte, ſåſom *Sol-Strålklotet* (Phœbea Sol), *Bomb - Strålklotet* (Ph. Bomba) m. fl. hafva fåre detta blifvit råknade til *Borſtare*-Slågtet (Trichoda), o. ſ. v.

ADOLPH MODEER.

För-

Förſök med Molybdæna och med Reduction af des Jord;

Sjunde Fortſättningen *);

af

PETER JACOB HJELM.

Den ſvårighet, ſom mött vid denna metalliſka Jords reduction och i ſynnerhet vid Metallens ſmältning til rundt Korn, har gifvit anledning at på flera ſätt ſöka möjeligheten at komma til ändamålet. Bland de utvågar, ſom härtil blifvit nyttjade äro några redan anförde, och de, ſom ännu återſtå, ſkola utgöra ämnet för ſlutet af deſſa Reductions Förſök. I de föregående år viſadt, huru de andre Metallerne förhålla ſig i ſammanſmältning med Molybdenjorden ſå väl i des kalkformiga ſom reguliniſka tilſtånd: nu följer at utröna, hurudant utſlaget blir, då de andra Metallernas Kalker på lika ſätt förenas med Molybdenjorden i bägge des anförde lynnen. Det kommer ſåledes nu an på at ſöka ſammanſmälta

III. Molybdenum med andra Metallers Kalker.

Sedan Molybdenkalk blifvit tilredd på det ſätt, ſom i det föregående blifvit anfördt,

 inla-

---

*) Se det föregående i Handlingarne 1791. p. 213.

inlades den på vanligt sått, med vatn til sammanhang bragt, uti Stybbe och påblåstes i tre timmars starkaste eld, som med pusten kunde åstadkommas. Detta skedde icke på en gång, utan i flera skiften efter hvarandra; ty långre ån en timme i sånder kunde hvarken en Digel hålla, ej heller var det möjeligt at, utan åfventyr för helsan, på en gång uthårda med et så långvarigt och strångt eld-prof, som i tre hela timmar. De inlagde klimparne hade dock dårefter ej hunnit långre, ån at de börjat spricka och skifra sig, liksom någon benågenhet til småltning velat yttra sig, men ej kunnat bringa den til fullbordan. De kunde lått sönderbrytas imellan fingrarna. Deras fårg var utanpå svart, men inuti matt hvit eller ljusgrå: brottet syntes grynigt. Med synglas uptåcktes idel små runda korn med metallisk fårg, sittande bredevid och på hvarandra. Man kunde således lått öfvertyga sig om deras metalliska natur. Dårmed gjordes nu följande sammansmåltnings-försök.

1. *Molybdenum med Silfverkalk.*

Silfver uplöstes i Skedvatten och fålldes med rent Alkali, tilredt af Cremor Tartari och renad Salpeter. Sedan luten var silad, slogs litet Silfversolution dåruti, för at borttaga den Saltsyra, som til åfventyrs kunde vara qvar.

a) Molybdenum två marker, Silfverkalk fyra marker refvos tilsammans i glasmortel och bragtes med några droppar vatten på en glasskifva

ſkifva til en ſammanhångande klimp. Dårvid mårktes någon hetta upkomma; ty vatnet torkade fort in, och blandningen antog mörkare fårg ån den hade förut. Den inlades i Stybbe och undergick ſmåltning $\frac{3}{4}$ timme. Var dock ånnu ej ſmållt til rundt korn, utan ojåmn i ytan, af ſamma form, ſom den inlades: hade metalliſk hvit fårg. Vågde $4\frac{1}{2}$ marker. Låt platta ſig något för hammaren, men gick ſnart tvårt af i flera ſtycken, ſom viſade jåmn blandning, mer och mindre grynigt brott, hvit metalliſk fårg ånda igenom: något gråacktigare ån ſilfver enſamt åger. Med et ord: den ådagalade en ricktig metalliſk förening. För blåsrör enſam utſtåld i lågans ſpets, ſegrade ſilfverkornen blancka utur den öfriga maſſan, ſom låg orörlig och förſlaggades i ytan. Borax löſte dem up och fårgades dåraf ſåſom Molybdenkalk plågar, då ſtark tilſats dåraf göres. Men då glaſet upſpåddes med ny Borax, blef det fårglöſt.

b) Några ſtycken af förenåmde ſammanſmåltning förſöktes å nyo på lika ſått, om de ej ſkulle kunna förmås at flyta nårmare tilſammans. Men efter $\frac{3}{4}$ timmes blåsning togos de inlagde ſtycken oförändrade ut, ågande ſamma form, ſom vid inlåggningen.

2. *Molybdenum med Qvickſilfverkalk.*

Qvickſilfver uplöſtes med varme i Salpeterſyra, hvarutur gul Quickſilfverkalk erhölls igenom fållning med Alkali volatile.

Molybdenum två marker, Quickſilfverkalk åtta Marker refvos tilſamman i Porphyrmortel, hvarvid efter kort ſtund något metalliſkt ſkinande började viſa ſig. Blandningen var liten och faſtnade ſå vid bråddarna, at några droppar vatten måſte tilſåttas. Sedan rifningen blifvit fortſatt, tils vatnet uttorkat, togs blandningen dårutur, och befanns med ſynglas innehålla många fina Quickſilfverkulor. Blandningen bragtes med litet vatn til en deg, ſom inlades i en liten retort, hvilken ſmåningom upglödgades i botnen. Innan den hann dårtil, gick Quickſilfret up i ſin löpande form. Molybdenum låg quar i en lös maſſa, ſom var til en del calcinerad, men hade alla ſig tilhörige egenſkaper.

3. *Molybdenum med Kopparkalk.*

Kopparkalken var tilredd, ſåſom nedanföre ſåges (IV. 3).

a) Molybdenum två marker, Kopparkalk fyra marker tillagades och blandades ſåſom redan om föregående prof med Silfverkalken anfördt år. Efter lika lång ſmåltning var blandningen ej vål förenad: åtſkillige ſmå metalliſka korn ſuto i ytan och inuti, men det öfriga var ännu pulverulent. Vigten var fem marker.

b) Den omſmåltes fördenſkull på lika ſått ſom förut, och gick dårvid något båttre tilſammans, men befanns ännu mycket poreus i brottet, ſedan den med et jåmt ſlag af hammarpenen gick tvårt af. Då en bit dåraf ſmåltes enſam

ſam på kolet, ſegrade Kopparkorn därutur, ſom låt ſmida ſig litet, men höll ännu Molybdenum, och gaf glaſet vacker grön färg. Den calcinerade Metallblandningen gaf Boraxglaſet vacker röd färg, ſom var genomſkinlig. Då den ſmälta compoſitionen ſkafdes med knif, var färgen mycket blekare än Kopparens egna färg är.

Med ſtörre tilſats af Koppar blifver ſmältningen ofelbart lättare. Men jag hade ej tilfälle at nu anſtälla flera ſlags blandningar, hvartil häraf anledningar lätteligen kunna tagas.

4. *Molybdenum med Järnkalk.*

Denna Järnkalk var erhållen af Järnfilſpån, med Salpeter detonerad, ſamt därefter väl utlakad och roſtad under muffelen.

a) Molybdenum två marker, med Järnkalk fyra marker, ſammanblandades ſåſom de förra, hvilket ockſå gäller om alla de följande, äfven hvad ſmältningstiden angår. Et rundt Järnkorn om tre markers vigt, erhölls däraf: det var ſkört, men tämeligen hårdt: hade mycket hvit färg och grynigt brott. Det ſmälte lätt på kolet, men kaſtade ej några gniſtor. Boraxglaſet färgades ſvart därutaf. Bredevid detta Järnkorn låg en ſvart klotrund och iholig ſlaggſkorpa, hvars yta var beſtrödd med en myckenhet ſmå Järnkorn af ſamma egenſkap, ſom det ſtörre.

Som redan flera Förſök med Järnet til denna ſlags förening blifvit gjorde och anförde, anſes ej nödigt at hårutinnan för denna gång vara vidlöftigare. Man finner nogſamt redan, at Järnet lätt ſammanſmälter med en viſs del Molybdenum.

5. *Molybdenum med Tennkalk.*

Tennkalken var på vanligt ſätt tilredd med Skedvatten, hvarefter den undergått behörig roſtning.

a) Molybdenum två marker, Tennkalk fyra marker, vågde efter ſmältning fem marker. Blandningen låt tänja ut ſig med hammarpenen, men tålde aldeles icke at böja, utan kunde lätt med blotta fingrarne afbrytas. Låt ſkära ſig med knif, och kändes likſom ſandig af den hårdare tilſatſen. Föreningen var likvål jämn, grynig, och mindre hvit än Tennet enſamt är. För blåsröret kunde Tennet ſom knappaſt ſkiljas ifrån metalliſk form, ty det förſlaggade ſig lika ſå fort ſom Molybdenum, och gaf Boraxglaſet hvit opac färg, då det därmed förſattes. När denna Metallblandning oroſtad ſattes til Borax, ville ſkillsmäſſan föga båttre lyckas. Alt bevis at Metallerne varit innerligen förenade och at de med lika ſtyrka bibehålla ſig därvid och lika fort förſlaggas.

Denna metalliſka blandning hade icke mer än de fleſte andra flutit tilhopa i rundt korn, utan ägde nu ſamma ſkapnad, ſom då den inlades. Och ſom denna förening var ganſka

ſka tydelig, acktades ej vårdt at förſöka des omſmältning, ſom vid ſå många andra tilfällen varit frucktlös.

6. *Molybdenum med Blykalk.*

Til Förſöken nyttjades ſådan Mönja, ſom man får vanligen köpa. Den afröktes likvål förut med ren Salpeterſyra.

a) Molybdenum två marker, Blykalk fyra marker lemnade ej mera qvar, efter förråttad ſmåltning, ån 2½ marker ſvart, ſkör maſſa, hvaruti några få metalliſka gniſtor ſyntes. Blyet hade förmodeligen, ſåſom det ſnart reducerar ſig, igenom ſin tyngd ſkildt ſig ifrån Molybdenum, och i ſå fina korn blandat ſig i Kolſtybbet at det ej kunde dåruti genom ſlamning mårkas. För blåsröret förhöll ſig denna löſa och pulverulenta maſſa, ſåſom ren Molybdenum, både enſam och med Borax.

b) Det ſom nu återſtod och utgjorde en mark, förſattes med 6 marker Mönja, och inlades på et tunnt hvarf ſtybbe uti tiltåpt digel med litet ſtybbe öfver. Efter ¾ timmes påblåsning hade det ſmält til et rundt korn, om 3½ markers vigt. Det låt platta ſig litet men braſt i många bitar, ſvartgrå, gryniga i brottet, ſom blef blankt då det ſkars med knif, hvarvid blandningen kåndes likſom ſandig. Enſam anblåſt gaf den Blykorn ifrån ſig, och då den löſtes i Borax blef glaſet med viſs tilſats opact hvitacktigt, likaſom Tennkalk varit med.

Ibland har någon rodnad visat sig därpå; kanske Mönjan torde innehålla Koppar, eller någon annan irring vållat det.

7. *Molybdenum med Vismutkalk.*

Vismutkalken, som nyttjades til denna sammansmältning var af samma tilredning, som den nedanföre nämnes (IV. 7).

a) Molybdenum två marker, Vismutkalk fyra marker smältes med stybbe i sluten digel. Efter smältningens slut, som påstod endast $\frac{1}{4}$ timme, voro endast två marker qvar, som föga voro annat än den ilagde Molybdenum, hvilken nu var ganska lös och pulverulent.

b) Denna Molybdenum sammanrefs med 10 marker Vismutkalk och smältes som förut, men på $\frac{1}{2}$ timma, med helt tunnt stybbhvarf i botnen. Hettan var ganska häftig. Af den ilagde blandningen var nu ej mer än två marker qvar uti en sammanhängande skör, grynig massa, som utanpå och ända igenom hade en stark blåhvit metallisk färg. Hvarken ensam eller med Borax gaf den några synbara Vismutkorn, men med Alkali Minerale uptäcktes des närvaro. I digelbotnen suto ganska många fina korn, som med synglaset endast kunde röjas.

8. *Molybdenum med Manganesiikalk.*

Crystalliserad Manganesii Malm, som var mycket ren, pulveriserades, rostades och nyttjades til detta behof.

a) Mo-

a) Molybdenum två marker, Manganesiikalk fyra marker förenade sig til en mörkgrå, grynig, hård och skör metallisk förening, som utomkring hade et ljusare hvarf, eller af hvitare metallisk färg än sjelfva kärnan.

Des förhållande för blåsröret var sådant, som bör väntas af en blandning, där Manganesium til stor del ingår.

b) Denne erhållne Regulus fem marker sönderstöttes och blandades med fem marker Manganesiikalk. Den efter $\frac{3}{4}$ timmes blåsning erhållne sammansmältningen vägde sju marker och förhöll sig i alla delar, som den föregående.

9. *Molybdenum med Zinkkalk.*

Zinkkalken var samlad efter smält Zink och ytterligare calcinerad.

a) Molybdenum två marker, Zinkkalk fyra marker lämnade efter $\frac{1}{4}$ timme ingen ting qvar, emedan Zinken förflugit, och Molybdenkalken var så fördelad och lös, at den förblandat sig i stybbet och kunde däruti ej igenfås.

Knapp tilgång på Molybden-regulus tillät icke några vidare försök med Zinken.

10. *Molybdenum med Arsenikkalk.*

Vanlig hvit Arsenik sönderstöttes och tjente til följande försök.

a) Mo-

a) Molybdenum 2 marker, Arſenikkalk fyra marker refvos väl tilſammans torra, ſaſom med alla de föregående profven blifvit i acktaget, hvarefter de likaledes med vatten bragtes til en klimp, ſom uti ſtybbe undergick $\frac{1}{4}$ timmes ſmältning uti ſluten digel. Därefter fanns ej mer än två marker quar, ſom utgjorde den tilſatte Molybdenum, hvilken hade en ſkapnad, ſom aldeles liknade en ſkål eller calott.

Som det aldeles icke ville lyckas at förena denna flygtiga Metallen, med den ſtrångſmälta Molybdenum, ſå gjordes ej heller vidare bemödande därmed, hälſt därutinnan icke var at vänta bättre framgång med den nu nyttjade tilſtällningen, ſom med flit ſkulle vara lika för alla Metallerna.

Utaf de fyra ſätt, hvarpå tvänne Metaller kunna förenas, återſtår ännu et, hvilket äfven ſom haſtigaſt ſkall igenomlöpas, för at ſe, huruvida Molybdeni förening med andra Metaller därigenom bättre eller ſämre för ſig går, än med de förre utvägarna.

IV. Molybdenkalk med andre Metallers Kalker.

Likaſom i de näſt föregående Förſöken, ſkola här endaſt några af detta ſlags ſammanſmältningar nämnas, hvaraf ſedan kan ſlutas til de öfriges förhållande, ſå vida därom, utan föregångne förſök, får dömas.

1. *Silf-*

1. *Silfverkalk med Molybdenkalk.*

Hårtil nyttjades af famma Silfverkalk, fom fórut til deffa behof blifvit tilredd, och Molybdenkalken var på det i fóregående fortfáttningar befkrifna fáttet tilkommen och af beprófvad renhet. De ófriga anftalterne voro lika med de fórra.

a) Silfverkalk 2 marker med Molybdenkalk 2 marker. Efter ½ timmes fmåltning på Stybbhård, med ófverlagdt Kolftybbe, erhólls en fvart, lós maffa, om 3½ markers vigt: den kunde lått pulveriferas och gaf, med Borax fmålt, hvitt opact glas med Silfverkorn.

b) Fórfattes med två marker Silfverkalk och undergick ny fmåltning. Vid fammanblandningen med några droppar deftilleradt vatten, upkom en pósning och fråsning, hvarmed hetta lårer varit fórknippad, emedan vatnet fnart uttorkade, faftån det flere gånger tildróps. Efter fmåltningen vågde den 4¼ marker, var mycket fkór och pulverulent, fåledes ej nog fmålt, hvarfóre den omfmåltes utan ftybbe i famma digel, fom vål betåcktes.

c) Elden var hårvid ganfka håftig, få at den yttra digelen på ½ timme aldeles nedfmålte, hvarvid betåckningen på den inra blifvit rubbad. Altfammans hade dock ej ånnu tilhopa fmålt, utan et litet filfverkorn, fom en droppe uffegrat. Det hade matt yta, låt hamra fig litet, men gick fnart af. Var grynigt, matt i brottet. Smålte ftrax til kula, men kunde ej

ger-

gerna bringas til ren yta, utan Borax, som dåraf blef opalfårgad. Den öfriga massan hade blanka korn uti sig, men kunde lått pulveriseras. Smålt i Borax, gaf den i liten tilsats opal fårg åt glaset, men i stőrre svartgrå, med silfverkorn i ytan.

2. *Quicksilfverkalk med Molybdenkalk.*

Til detta försök nyttjades Mercurius præcipitatus Ruber, tagen ifrån Apotheket.

Molybdenkalk två marker, Quicksilfverkalk fyra marker blandades tilsammans och arbetades med vatten til en sammanhångande klimp. Denne inlades i retort, som utståldes för tiltagande varme, ånda til glődgning. Quicksilfret steg vid vanlig eldgrad öfver i metallisk form och Molybdenkalken låg qvar i sit vanliga lynne.

3. *Kopparkalk med Molybdenkalk.*

Koppar uplőstes i Skedvatten, som dårifrån abstraherades, hvarefter Kopparkalken rostades och antog svart fårg.

a) Kopparkalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker vågde efter småltning 3 marker, utgőrande en svartgrå klimp, som lått gick sönder och hvari några rődare rånder med synglas uptåcktes. I smålt Borax framkom kopparfårgen på ytan af en ilagd bit, som ej kunde dåruti småltas til korn.

b) Fő-

b) Förenämde blandning förſattes med 2 marker Kopparkalk och ſmältes på lika ſätt ſom förut. Den vågde därefter 4½ marker, tolde några ſlag, innan den gick tvärt af, men lät intet hamra ſig. I brottet var den kopparfärgad och blåacktig, grynig.

c) Som den ännu icke ſammanlupit til rent och rundt korn, ſmältes den å nyo utan ſtybbe i täckt digel. Et kopparkorn med blågrå färg hade ſkilt ſig ifrån den öfriga ſköra och hårda maſſan, ſom nu äfven gaf Boraxglaſet vacker genomſkinlig röd färg, men ej något korn. Det utſegrade kopparkornet lät ſmida ſig litet för hammaren, men gick ſnart af, med grynigt brott. Skafvet med knif, hade mildare färg än Kopparen Smälte både enſamt och i Borax.

4. *Järnkalk med Molybdenkalk.*

Ren Järnfilſpån brändes under Muffel, tils den erhöll vederbörlig tyngd och färg. Däraf blandades

a) Järnkalk 2 marker med Molybdenkalk 2 marker. Blandningen hade ſamma ſkapnad, ſom då den inlades, men hade ſmält til en ljusgrå metalliſk förening, ſom var ſkör med hårdhet tillika. Den vågde tre marker.

b) Sönderſtött förſattes den med två marker af ſamma Järnkalk. Den utgjorde nu et rundt korn, om tre marker, och en trind ihålig

lig flaggfkorpa, fullt öfverfatt med små fköra korn, fom drogos af Magneten. Jårnet hade nu famma egenfkaper, fom det vid föregående Förföket erhållit (III. 4).

En omftåndighet föreföll hår vid det förfta profvet *a*), fom jag icke bör förbigå at anmårka. Då Saltfyra dröps på fammanfmåltningen, kåndes tydeligen en lukt, fom liknade den af hepatifka luften, och hvilken icke förmårkts vid något annat prof, icke en gång vid det omfmålta profvet *b*). Herr Kirwans Afhandling om en dylik luftart, fom utan all nårvaro eller tilhjelp af Vitriolfyra fkall upkomma, har jag ej ännu fått låfa; men den upgifver fåkert en utvåg at lått komma ifrån denna och flere dylika fvårigheter.

5. *Tennkalk med Molybdenkalk.*

Öfver rent Tenn afröktes Skedvatten, hvarefter Tennkalken flammades och calcinerades famt nyttjades til nedannåmde Förfök.

a) Tennkalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker utgjorde efter fmåltning en fkör, ljusgrå förening, fom vål ej kunde pulveriferas, men braft under hammaren och låt på det fåttet bringa fig til gryn. Den vågde 3 marker.

b) Deffa blandades med 4 marker Tennkalk, och fmåltes fom förut. Altfammans vågde

de nu knappa fyra marker. Maſſan var ſkőr, pulverulent och ſvartgrå, grynig. I calcination blef den hvit på ytan för ljuslågan, men ſmålte intet ej heller rőkte. Med Borax ſyntes ej heller tecken til Tenn, eller någon lősning, utan főregången långvarig blåsning.

c) Den omſmåltes återigen utan tilſats i tiltåpt kårl. Blandningen var ojåmn, med någon hvit opac ſlagg ofvanpå: något ſmidig, men ſkőr. Igenom anblåsning kunde Tennet ej ſkiljas dårutur, főrr ån Borax tilſattes. Den lőſte den calcinerade Tenn- och Molybdenkalken, ſom gåfvo glaſet rubinfårg efter ſtark drifning, medan det var varmt, och főrbytte fårgen i opac, ſedan det kallnat, då det ock blef ſvartgrått. Hårvid upkommo åtſkilliga Tennkorn, ſom under långvarig blåsning ockſå főrſlaggades.

6. *Blykalk med Molybdenkalk.*

Vanlig god Mőnja nyttjades, ſedan den főrut gått igenom florſickt.

a) Blykalk 4 marker, Molybdenkalk 2 marker låmnade efter ſmåltning endaſt två marker qvar, hvaruti reduceradt Bly icke kunde főr blåsrőret uptåckas. Molybdenum var til ſtőrſta delen enſam qvar i ſamma form den inlades, gulacktig på őfra och ſvartgrå på den undra ſidan. Inga Blykorn funnos i Stybbet igenom ſlamning.

b) Med tilſats af 6 marker Mônja gjordes omſmåltning på lika ſått, hvarefter en druſig maſſa erhölls med matt, grå metalliſk fårg. Den var något ſeg, men gick lått af vid några ſlag, eller vid brytning. Den vågde nu fem marker, pöſte för blåsröret, men ſmålte ſvårligen och gaf med Borax ej rent Blykorn.

c) Den ſmåltes nu om utan tilſatt Kolſtybbe i vål tiltåpt digel. Blandningen var ojåmn med någon hvitacktig ſlagg ofvanpå. Igenom anblåsning kunde Blyet ej ſkiljas dårifrån förr ån Borax tilſattes. Efter calcination löſte Borax lått up det ilagde pulvret och glaſet blef dåraf opact, hvitacktigt, vid en lagom tilſats, men antog en mera grå och omſider ſvart fårg vid ſtarkare tilſåttning.

7. *Vismutkalk med Molybdenkalk.*

Ren Vismut uplöſtes i ſåldt Skedvatten och fålldes dårutur med vatten.

a) Vismutkalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker, ſmåltes i tilſmetad digel, hvarefter två marker återſtodo af en grynig, pipig och pulverulent ljusgrå metallblandning, hvaruti var ſå litet Vismut, at den ej för blåsröret kunde uptåckas. Ibland ſtybbet funnos inga metallkorn igenom ſlamning.

b) Samma blandning förſattes med 6 marker Vismuskalk, och undergick ny ſmåltning. Dårefter vågde återſtoden knappaſt 2 marker, ſamt rökte föga, då den enſam påblåſtes med blås-

blåsröret: Borax löste ingen ting däraf. Efter smältning med Alkali Minerale, syntes några fina Vismutkorn med synglasets tilhjelp uti det smälta glaset.

8. *Manganesiikalk med Molybdenkalk.*

Renaste crystalliserad Manganesia maldes til pulver och nyttjades til detta behof, sedan den blifvit calcinerad.

a) Manganesiikalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker gingo til en skör, pipip, ljusgrå metallisk sammansättning om tre och $\frac{1}{2}$ markers vigt. Den blef svart i glödgning och löstes lätt i Borax, med den färg, som tilkommer Brunsten.

b) Af samma Brunstenskalk tilsattes vidare två marker. Efter likadan smältning erhölls fem marker sammanhängande massa, som var brun utanpå, men inuti blågrå, grynig. Den förhöll sig som den förra. Några fina metalliska sköra korn märktes ock ibland stybbet, då det sackta afblåstes, jämte slaggkorn.

c) Denna massa inlades åter i samma digel, som väl igentäptes utan tillagdt stybbe, och smältes vid god eld åter $\frac{1}{2}$ timme. Den hade nästan hel och hållen gått til glas, och visade i öfrigt sådana egenskaper, som däraf borde väntas.

 9. *Zink-*

9. *Zinkkalk med Molybdenkalk.*

Igenom förbränning af ren Zink voro desse Flores Zinci erhållne.

a) Zinkkalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker lämnade ej mer qvar efter smältning än en svart pulverulent klimp om $1\frac{1}{2}$ marks vigt.

b) Denna blandades å nyo med 6 marker Zinkkalk och smältes såsom den förra blandningen i fluten digel. Nu var som knappast lika mycket qvar af en likadan svart massa som förra gången. Förhållandet för bläsröret var, som följer: ensam rökte denna lämning hvarken i yttra eller inra lågan knapt något: I Borax löste den sig ej heller märkeligen. Den syntes vara så införlifvad med kolämne at långvarig glödgning fordras, innan det kan afföndras.

Igenom slamning i vatten förföktes at få rått på några Metallkorn, äfven som digelen inuti noga ransakades; men på intetdera stället fanns något säkert tecken därtil. Öfra delen af digelen var likfom glaserad. Detta gäller äfven om näst föregående Förfök med Vismuten och det följande med Arseniken.

10. *Arsenikkalk med Molybdenkalk.*

Hvit Arsenik pulveriserades helt fin.

a) Arsenikkalk 2 marker, Molybdenkalk 2 marker. Däraf var efter smältning ej mera

qvar

qvar ån $1\frac{3}{4}$ mark, beſtående uti en hvitgul, pipig metalliſk maſſa, ſom var pulverulent, och för blåsröret ej röjde någon Arſenik. Molybdenum ſteg up i rök och anlade ſig jämvål på kolet, ſåſom vid några de föregående profven. De ſläſte röka knapt något.

b) Denna lämning omſmältes med 6 marker Arſenikkalk i täpt kärl. Men häraf var dock ej mer än $1\frac{1}{2}$ mark qvar efter lika lång ſmältning, ſom alla de föregående af ſamma afdelning. Kornet var mörkgrått, något pipigt, grynigt, med metalliſk glans och tämeligen ſammanhängande, dock mycket ſkört och pulverulent för hammaren. För blåsröret lät det ej märkeligen förändra ſig, och Borax löſte föga någon ting efter, och långt mindre före calcinationen, aldraminſt om de inlagde bitar voro något ſtörre än det finaſte pulver. Med ſtybbe ſmält gaf icke någon lukt af Arſenik, ej heller ſyntes tecken til någon regulus, om ſmältning ſkedde med Alkali Minerale tillika med ſtybbe.

Hvad viſſa Metallers, och i ſynnerhet de flygtigares, förſvinnande angår, ſå förſtås ſammanhanget däraf lätteligen af ſig ſjelft, varandes utom des til en del redan på flera ſtällen i det föregående anfördt. Jag har ej ännu kunnat märka, at Molybdenum därtil bidrager på annat ſätt, än medelſt ſin ſtrångſmälthet, hvarunder de andre taga til flygten eller gifva ſig til botnen.

Flere Metaller återstå väl ännu at, på lika sått som i de tvänne sist anförde händelserna (III. IV), försöka til förening med Molybdenum; men dels äro de svåre at erhålla rena; dels äro de flygtiga, så at föga uplysning däraf kan hämtas för närvarande ändamål. Hvad som redan blifvit tilgjordt, torde til en början vara tilräckeligt at ådagalägga, det Molybdenum är en verkelig och egen halfmetall, och behåller det rum han för detta fått, såsom den sextonde bland de femton förut bekanta.

Den förekommer ibland Stenrikets ämnen, så mycket man ännu vet, blott i mineraliseradt tilstånd, eller i förening med svafvel: et tillstånd, hvaruti de flesta öfriga Metallerna allmännast finnas i Naturen. Om den ingår i andra Metallers mineralisationer ock blandningar, känner man ännu icke: kanske mäst därföre at man ej nog forskat därefter.

Sedan Molybdenkalken blifvit befriad ifrån sin förening med svaflet, är han flygtig vid en viss eldgrad eller mörk glödgningshetta: I slutna kärl smälter han, om hettan ökas. Äger åter luften fritt tilträde därunder, såsom uti öpna kolfvar eller retorter, så sublimerar han sig uti silfverhvita Flores. Det samma händer ock uti öpen luft på skerfvel under muffel. Men därvid fordras stor varsamhet, om han ej skall gå bort i rök, som därvid anlägger sig på omkringvarande kalla kroppar, varandes blå eller hvit til färgen.

Når

Når denne Kalk inlägges ibland ſtybbe, kan han dåremot uthårda den håftigaſte eld utan at fórflyga, och utan at kårlet behófver vidare betåckas, ån at Kalken altid har Kolſtybbe ófver ſig. Om hettan dårvid varit tilråckeligen ſtark och långvarig, antager han metallilikt utſeende; men han har ånnu icke kunnat ſmåltas til rundt korn. Efter hvad redan hårutinnan år gjordt, år likvål anledning til mójeligheten at kunna bringa honom dårhån, om man ånnu långre, ån hittils låtit ſig góra, fórmår utſtålla honom fór erforderlig eldgrad, det vil ſåga: fór den ſtarkaſte man kan åſtadkomma, det vare ſig antingen i dragugnar eller ſåkraſt fór blåſter.

Alt ſom Molybdenum kommer nårmare intil fullkomlig reduction, ſå ókar han ock ſin egenteliga tyngd. Då han undergått en timmes reduction, har des gravitas ſpecifica funnits vara 7,400; men då han uthårdat tre timmars hetta, har des egenteliga tyngd utfallit, ſom 7,500 til 1000. Når han någon gång kan bringas til korn, måſte ſamma tyngd ånnu blifva något ſtórre.

Då fórſt kan man ock med ſåkerhet dómma om des råtta fårg och ſkórhet. Nu måſte vi ſluta dårtil fórnåmligaſt af des verkan på de andra Metallerna. Emedan Molybdenum i allmånhet meddelar de andra Metallerna en ljuſare fårg, ån de fórut åga; ſå måſte ock en mer eller mindre hvit fårg vara honom naturligen tilhórig. Molybdenum måſte ock ſjelf vara ſkór, emedan han gór alla metallblandningar ſkóra. Då han blifver ricktigt ſmålt, år han fórmodeligen den ſkó-

raſte bland alla Half-Metallerna, ehuru han torde då finnas mindre bråcklig, ån han viſat ſig i den reductions grad, hvartil man kunnat bringa honom.

I ſtrångſmålthet öfvergår han Manganeſium, ſom eljeſt år den förſte bland Metallerna i denna egenſkap, om Platinum undantages. Åt metallblandningar meddelar Molybdenum ſamma förhållande i den mon, ſom han tilſåttes. Verkan af denna egenſkap, åfven ſom af ſprödheten, viſar ſig vid den minſta tilſats dåraf. De ſmidige Metallerne kunna innehålla tåmeligen ſtor tilſats af Molybdenum och likafullt låta ſmida ſig något åt en led, innan de briſta, men de kunna ej böjas, utan at genaſt gå af. Det kommer hårvid an på, huru vål Metallerne uplöſt och förenat ſig med hvarandra, ſamt huru jåmn föreningen följackteligen år.

Molybdenum har ånnu icke viſat ſig i ſamma mon hård, ſom han år ſpröd. Han gör dock de mjuka Metallerna hårdare ån de åro ſjelfva, lika ſom de ſpröda blifva dåraf ſkörare.

Ju båttre Molybdenum blifvit reducerad, ju låttare förenar han ſig med de andra Metallerna. Dårföre år ockſå den utvågen båſt at förſt reducera honom och ſedan verkſtålla föreningen. Det kan ſedan vara lika godt, om den tilſatte Metallen är i fullkomlig eller i calcinerad form. Den ſenare år förmonlig dårutinnan at de kunna då få vål blandas. Om de flygtiga

ga Metallerna kan fvårligen någon ting i denna del fågas med vifshet.

Af de anförda Förföken gifves anledning at döma om de proportioner, i hvilka Molybdenum kan tilfättas. Stor tilfats gör fmältningen fvår eller nåftan omöjelig: och då den år ringa, fkiljer fig den tilfatte Metallen, åtminftone til någon del, gerna ifrån, i fynnerhet om den tilfättes i Metallifk form. Jag har hårutinnan gått en medelvåg, dels på det fmåltningen fkulle vara få mycket låttare, dels på det blandningens egenfkaper likafullt tydeligare fkulle röja fig.

Uti öpen eld förflaggas Molybdenum vid lindrig glödgning låtteligen tilbaka til kalkacktig form. Då Molybdenum anblåfes långs efter kolet, anlågges dårpå blå och hvit rök, fåfom Molybdenkalken eljeft gör. Förenad med andra Metaller mårkes fådan rökning fällan eller litet, emedan Molybdenkalken då förenar fig med och qvarhålles af den tilfatte Metallkalken. I Borax och Sal Microcosmicus löfes Molybdenum trögt, utan at förut vara calcinerad. Men i bägge fallen meddelar han glafet grön fårg, med de förändringar, fom dårvid förefalla, och igenom Herr SCHEELES och BERGMANS fkrifter åro långt för detta bekanta.

Stark vitriolfyra förmår under kokning löfa ilagd pulveriferad Molybdenum. Ty vid alla tilfållen har håndt, at fyran fedan efter några dagar antagit blå fårg, hvilket tydeligen ådagalägger at någon uplösning för fig gått. Kan

vål hånda den hittils nyttjade Molybdenum ej varit nog reducerad, før at vara olöselig; Försök skola framdeles närmare afgöra den saken. I Saltsyra har jag ännu icke märkt at Molybdenum löses. Denna Syra kokar däröfver med stora blåddror, som altid utmärka at ingen lösning går för sig. Tilräckeligt förråd af Molybdenum har hittils fattats mig at med dessa Syror, och flera, göra större och säkra försök. Huru dessa Syror lösa Molybdenkalken och därmed i vissa omständigheter göra blå uplösningar, det har Herr Schéele visat, då han först lärde oss känna Molybdenjorden, såsom tillika ägande några egenskaper likadanna med Syror. Ren Salpetersyra angriper Molybdenum med största häftighet, hvarvid upkommer stark hetta och röda ångor i myckenhet. Molybdenum går därvid tilbaka til sit kalkformiga tilstånd, men uplöses icke af Salpetersyran, såsom han gör af bägge de förenämde syrorna.

Då Molybdenkalk blifvit uplöst af någondera bland dem, låter han med rödbrun färg fälla sig därutur af Blodlut. Denna egenskap at fällas med phlogisticeradt Alkali tilkommer egenteligen metalliska ämnen, och har, jämte förmågan at färga glaser och uplösningar i Syror, aldraförst gifvit anledning at misstänka den så kallade Molybdenjorden för at vara en egen och förut icke känd Metall. Des sedermera verkställde reduction, des derigenom erhållne egenteliga tyngd, hvaruti den torde gå up emot Järnet, des sammansmältning med och verkan på de andra Metallerna, förmodas nu

nu vara ſådana omſtändigheter, ſom, i bredd med de förra, ſätta denna ſak utom alt tviſvelsmål.

Sedan man ſåledes, ſå vidt möjeligt varit, någorlunda lärt at känna denna Halfmetall, är man mera än förut i ſtånd at döma, hvartil och huru den med någon nytta kan användas. Det är ſant at des ſträngſmälthet och ſprödhet icke läfvar mycket i den vågen, ſom angår metalliſka compoſitioner. Men, utom det at Molybdenum äfven därvid med tiden torde finnas af någon nytta, ſå är det mycket annat hvartil den kan vara tjenlig, ſå väl i des metalliſka ſom calcinerade tilſtånd, när man hinner göra tillämpning däraf uti Konſter och Handtverk ſamt uti Läkare-Vetenſkapen. Det ſkulle ej vara ſvårt at uppräkna en lång liſta af förſlager til des användnande; men den ſkulle icke tjena til annat än at öka vidlyftigheten, ſå länge den ej vore beſtyrkt af verkelig erfarenhet och handläggning: och däri har man ej ännu hunnit arbeta, ſå länge ſjelfva Metallen ej varit tilräckeligen känd. I de föregående ſå väl ſom i denna fortſättning äro likväl flere anvisningar lämnade til at göra ſig nytta i ſynnerhet af Molybdenkalken. Jag ſkall framdeles hafva den äran at därom til Kongl. Vetenſkaps Academien inlemna mina Förſök; hälſt ſom de icke omedelbarligen höra til den afſigt, i hvilken de nu anförde blifvit gjorde.

Det förråd af Molybdenmalm, hvaraf jag igenom Bergs-Rådet Herr Rinman, Öfver-Directeuren Herr Geijer, Profeſſoren Herr Afzelius

ZELIUS famt Notarien Hr. HJORT *af Ornäs* blifvit ågare, kan icke på vårdigare fätt anvåndas, ån då denne Metallens Hiftoria varder uparbetad och utredd. Långt ifrån at tro mig hafva dårmed hunnit til flut, åfven i de delar, hvilka angå Metallens reduction och fmåltning, ånfkar jag at andre med god framgång måtte upnå målet, och afbryter icke mitt arbete i den vågen, utan får at fåka, om någonfin mójeligt blifver, bota de anftåter, fom helfan redan tagit; imedlertid fkall jag fyffelfåtta mig med det, fom ej fordrar få ftark påkånning.

Jag har ifrån bårjan kallat denna Metallen *Molybdenum:* et ord, fom hårledes ifrån Grekifka ordet Μὸλυϐδος (hvilket ock fkrifves Μὸλιϐδος eller blott Μολυϐος och Μὸλιϐος), och betyder det famma fom *Bly* hos ofs eller *Plumbum* hos Romarne. Med μολὺϐδαιναι förftodo Grekerne allehanda kårl, fom voro af Bly gjorda eller liknade det til utfeendet. Dåraf har man tagit fig anledning at ifrån åldre tider tilbaka kalla Molybdenmalmen för *Molybdæna,* hvaraf fjelfva Metallen fedan fått namn af *Molybdenum.* Så vål af andra fkrifter, fom af det föregående år likvål klart, huru mycket Bly och Molybdenum i de flefta affeenden åro ifrån hvarandra fkiljacktiga, famt i huru ganfka få omftåndigheter de finnas likna hvarandra, då frågan år om deras Malmarter och Kalker. I vår tid kan icke någon irring upkomma imellan *Bly* och *Molybdenum*, om ock den fenare får behålla detta namn; Faftån hos fjelfva Grekerna någon tvetydighet kunde förorfakas, om *Bly* hade namn af

Μὸ-

μέλυϐδος och *Molybdenum* hette μολύϐδαινον. Det har således tyckts vara onödigt at skapa et nytt namn, ehuru lätt det eljest skulle vara at öka listan på de många nya, som nu besvåra om ej förbrylla Vetenskapen.



Åtskillige förut okände Fiskar af Abbor-Slägtet;

beskrifne af

C. P. THUNBERG.

Indiska Hafvens Fiskar äga det företräde fram för de Europeiske, at de äro grannare utsirade med åtskilliga färgor; och i synnerhet utmärka sig för sin prydnad, tvänne hela Slägten, nemligen Chætodon, hvaraf så många och vackra Species fiskas vid bägge Indiernes stränder, och Perca eller Abbor-Slägtet. Utaf detta sednare Slägtet förvärfvade jag mig åtskilliga besynnerliga slag, upfiskade vid Japanska Öarnas kuster. Och som desse icke finnas kände eller förut beskrifne, har jag trott dem förtjena, at igenom tekning och beskrifning komma til Naturkännares kunskap. Den första af de tvänne, som jag denna gång får äran til Kongl. Vetenskaps Academiens granskning inlemna, tyckes komma nära öfverens med tvänne, som äro uptagne uti det Linneanska af Professor GMELIN utgifna Djur-Systeme, neml. med Perca linea-

ta

ta p. 1319, och med Perca vittata, p. 1314. Men ifrån den förra år den ſkild med ſex hvita linier och antalet af ſina fenors ſtrålar; ifrån den ſednare icke allenaſt med antalet af ſtrålarne uti fenorna, utan ockſå med ſina linier, ſom icke gå tvårs öfver, utan långs efter kroppen.

Bågge nu beſkrifne ſorter, (Se Tab. V.) ſom jag öfverkommit, voro icke et qvarter långa. Bågge blefvo åtne uti Japan och voro vålſmakelige, ſamt den förſta kallad af Japoneſerne *Ara*, omtalad uti min Reſas tredje del, p. 77.

Sp. I. *PERCA ſexlineata:* pinnæ dorſalis poſterioris radiis 14, corpore 6-lineato.

Pinnæ D. 5, 14. P. 15. V. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{1}{10}$. C. 16.

Corpus oblongum, compreſſum, fuſcum carina et latere ſingulo lineis ſex albis pictum. Linierne åro in alles tretton, nemligen ſex på hvarje ſida och en mindre tydelig under buken.

Caput pictum lineis albis obliquis, circiter quinque utrinque

Opercula branchioſtega dentata.

Membrana branchioſtega ſexradiata.

Maxilla inferior longior, ſuperior retuſa.

Pinnæ Ventrales acutæ radiis 6, quorum extimus ſpinoſus.

Pectorales muticæ, ovatæ, radiis 15.

Dorſales binæ, diſtinctæ; anterior radiis ſpinoſis 5; poſterior mutica, radiis 14.

Analis

Analis radiis II, quorum primus distinctus & spinosus.

Cauda cuneata, radiis 16 muticis.

Obs. Utom de sex långs efter kroppen gående hvita linier, fann jag på somliga af detta slag äfven en och annan mindre och kortare hvit linie på kroppen.

Sp. II. *PERCA picta:* pinna dorsali ramentacea, corpore albo: lineis quatuor nigris.

Pinnæ D. $\frac{10}{21}$. P. 14. V. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{7}$. C. 16.

Corpus oblongum, compressum, totum album lineis tribus, latis, nigris utrinque: prima prope dorsum; secunda a fronte infra dorsum, cum prima postice coalita; tertia ab oculo ad caudæ extremum ducta.

Caput declive operculis tenuissime serratis.

Pinnæ, Dorsalis basi membrana tecta, lunata, alba, apice fusca, radiis 10 spinosis, 21 inermibus:

Pectorales lanceolatæ, radiis 14 inermibus.

Ventrales lanceolatæ, apice nigræ, radiis sex, quorum primus spinosus.

Analis alba: fascia obliqua nigra; radiis decem: primis tribus spinosis.

Cauda cuneata, alba, medio et lateribus nigro-lineata, radiis circiter sedecim.

Linea lateralis postice curvata.

Denna varierar med starkt utmärkte linier och stundom med sådane, som äro mindre tydelige.



OCH

OCHROMA, Nytt örteslägte;

beskrifvet af

O. SWARTZ.

Bland den mångd af Träd, med hvilka Westindiens Flora pryder sit varma Luftstrek, finne vi de flåste begåfvade med utmårkta egenskaper til deras nytta, som med dem dela Climatets omvexlingar.

Naturen har hårstådes beståmt flera til lifvets nåring, såsom Bröd af Pisang *a*) och Brödnöt-Tråden *b*); Vatn af Cocos-Nöten och den Indiska Vinrankan *c*), Mjölk *d*), Grönsaker *e*), och Olja *f*) af Palmerne. Andre åro eftersökte för deras smakliga fruckt, såsom Pompelmosen *g*), Stjernåplet *h*), Gouiaven *i*), Sapoten *k*) och Sapodillen *l*). Et stort antal dyrbare hållne för deras i sjukdomar vålgörande kraft, såsom China slager *m*), Sassaparillen *n*), Hvita Canellen *o*), och Maskbarken *p*); månge utvalde til byggningsåmnen, af stor hårdhet och finaste sam-

---

a) *Musa* paradisiaca & sapientum. *b*) *Brosimum*. Sw. Prodr. *c*) *Vitis* indica L. *d*) *Cocos* nucifera L. *e*) *Areca* oleracea L. *f*) *Cocos* butyracea L. *g*) *Citrus* decumanus L. *h*) *Chrysophyllum Cainito* L. *i*) *Psidium* pyriferum L. *k*) *Achras* mammosa L. *l*) *Achras* Sapota L. *m*) Cinchonæ spec. Sw. prodr. *n*) *Smilax* sassaparilla L. *o*) Canella alba L. *p*) Goeffroya spinosa Sw. prodr.

sammansättning, såsom Mahogani *q*), Manchenillen *r*), Cedar *s*), och Jårnträdet *t*); Flere oumgångelige til hushållsredskaper, til grytor*) skålar **) och qvastar ***). Et rikt förråd för Köpmanskapen af Chocolate *u*) Jamaica Pepparen *v*), Fustik *x*), Campeche *y*) och Brasiletto Tråden *z*), icke at förtiga det vidtkånda Caffé; och åndteligen ypperligt beklådningsåmne af Bomuls Tråden. †)

Nårvarande Örteslågte, hvars våsendteliga kånnemårken hår bifogade jag på Tabellen VI afteknat, år med de sistnåmde eller Bomuls Tråden i nåra förvantskap.

Fader Plumier, fordom *aa*) Nya verldens yppersta örtkånnare, genomvandrade denna vidsträckta Archipelag med en undransvård upmårksamhet. Han upteknade, beskref och afritade alla de sållsamma föremål, som mötte hans forskande öga, och desse vittnen om hans idoghet åro flere nedkomne til oss, genom den vidtberömde Burmans förforg i Leiden.

Många hafva dock öfverblifvit, som ånnu hvila ouplyste i Konungens af Frankrike boksamling.

---

q) Swietenia L. *r*) Hippomane Mancinella L *s*) Cedrela L *t*) Erythroxylon L. *) Lecythis ollaria L. **) Crescentia Cujete L. ***) Calea Scoparia L. *u*) Theobroma L. *v*) Myrtus Pimenta L. *x*) Morus tinctoria. *y*) Hæmatoxylon L. *z*) Cæsalpinia L. †) Gossypii spec. *Bombax* pentandrum & Ceiba L. *aa*) I slutet af förra århundradet.

Bland deſſe ſednare finnes åfven denne våxt, hvars beſkrifning jag får den åran at nu framlemna, vara fõrſt anmårkt och teknad i 4:de Vol. af Mſſ. och den 8:de Tabellen.

PLUKENET *bb*), en på ſin tid den ſtõrſte ſamlare och tillika kånnare af fråmmande Naturens alſter, har bland andra äfven ågt fruckten, hvarifrån han ſynes hafva ſlutat til ſlågtſkapen.

Den kunnige Dr. BROWNE, ſom ſå fõrtråffeligen utredt Jamaicas Natural-Hiſtoria, har åfven icke kunnat undgå at anmårka denſamma; men ſom det ſynes, ej funnit tilfålle at ordenteligen granſka den.

Mig, ſom imellan våndningskretſarne fått tråda i en PLUMIERS och BROWNES fotſpår, har det lyckats, at nårmare ån de, få låra kånna denna Örtrikets invånare, ſom, kanſke, fordrar mer ån vanlig upmårkſamhet.

De Spanſke Americanerne kalla detta tråd *Huampo*; På de Ångelſka Öarne benåmnes det *Down-Tree*, och på de Franſke, *Cottonier ſiffleux*.

Des Stam *) upreſer ſig från 20-40 fot i hõgden, ganſka rak och ſlät. Tråämnet år ſå lõſt,

---

bb) Vid ſamma tid ſom PLUMIER.

*) *Truncus* 20-40 pedalis erectus, lævis, cortice pallide cinereo. *Rami* terminales, di-trichotomi, patuli, fragiles.

lôſt, at med få yxehugg blott, ſjelfva Trådet fälles, ånſkônt mera ån en fot i diameter. Midt inuti år det gerna håligt, ſom gifvit anledning til det Franſka namnet. Barken år blekgrå, ej ſeg eller trådig, men ſlåt i ytan.

Grenarne åro 2-3 delte, ganſka vidt utſpårrande, och afbrytas lått.

Bladen åro ſtora, ej ſållan mer ån fots breda, ſittande i toppen, beſtjelkade, vid baſen hjertlike, men ſidorna omkring 5-7-hôrnige, ofvanpå ſlåte, på undra ſidan luddige och blekgrôna med nerver betåckte med brunt ludd och paralella ådror.

Bladſtjelkarne åro horizontelt utſtående, ofta dubbelt långre ån bladen, hvilka hånga verticalt ned ifrån dem.

Blomſtjelkarne ſitta i toppen, enſamme, tjockare ån ſjelfva qviſtarne hvilka de ſluta, enblommige.

Folia magna, pedalia & ultra, terminalia, ſparſa, petiolata, cordato-rotundata, 5-7 angulata, angulis baſi rotundatis, margine leviter denticulata, lævia, ſubtus tomentoſa, nervis inferne ferrugineis, venis inter nervos parallelis. *Petioli* horizontales, patentes, foliis duplo longiores, teretes, ferruginei, foliis verticaliter dependentibus. *Foliola* inter petiolos rotunda, angulata, tomentoſa, ferruginea.

Pedunculi terminales, ramulis craſſiores, ſolitarii, teretes, glabri.

Flores erecti, pallide rufi l. flaveſcentes, ſubſucculenti.

Blomman ſtår uprått, blekbrun eller gulhvit, qvarterslång, kőttacktig.

Des naturliga kånnemårke från ſine ſlågtingar utaf Monadelphiæ eller 16:de Claſſen, dit hon hőrer efter det Linneanſka Syſtemet, åtenligt Vetenſkapens reglor och ordaſått főljande:

OCHROMA.

Claſſis. Monadelphiæ. *Ord.* Pentandria.

Cal. *Perianthium* duplex. *inferius* 3-phyllum. *Foliola* ſeſſilia, parva, crenulato-undulata, venoſa, decidua. *Superius* monophyllum, infundibuliforme, inferum, pedunculo columnari inſidens, coriaceum, 5-fidum, externe ſtriatum, rubro-ferrugineum; interne tomentoſo-incanum. *Laciniæ* irregulares, erectæ, ovatæ, acutæ, apice flaveſcentes, undulatæ.

Cor. *Petala* 5. calyce duplo longiora, craſſa, baſi incumbentia, cuneiformia, ſubcoriacea, longitudinaliter venoſa, *Limbo* ovato, erectiuſculo, undulato.

Stam. *Filamentum* unicum, cylindraceum, longitudine floris, album.

An-

---

*) *Sw. prodrom.* 98. *Schreb. Gen. plant.* I. p. 454.

Anthera apice filamenti medio infidens, oblonga, infundibuliformis a 5 coalita, apice leviter quinquefida; extus incifuris labyrinthiformibus polliniferis exarata; diffecta, intus in 5-10 antheris lato-linearibus fpiraliter tortis divifibilis.

Pift. *Germen* fuperum, conicum, 5-gonum, 5-fulcum, læve. *Stylus* filamento inclufus, teres, petalis longior. *Stigmata* 5 fubulata, lata, erecta, contorta, albida.

Per. *Capfula* magna, pedalis & ultra, fubcylindracea, 5-fulcata, decemangulata, 5-locularis, 5-valvis: *Valvulis* intus lanatis margine revolutis, diffepimentis reniformibus. *Lana* pallide rufa.

Semina plurima oblonga.

Håraf kan då den våfendteliga Characteren finnas:

Cal. duplex: *exterior* 3-phyllus.

Antheræ connatæ fpirales, furfum & deorfum repentes.

Capfula 5 locularis, polyfperma.

Des ftålle i Syftemet nåft efter *Melochia*.
Och i Ord. Nat. den XXXVII. nåft fôre *Bombax*.

Plumier har kallat den:

Goffypium feu Xilon arboreum fructu oblongo et fulcato; och

Goffypium ampliffima arbor fructu oblongo cylindraceo & fulcato. Mff. Vol. 4. t. 8.

Plukenet nåmner den:

Goffypium l. Xylon arboreum ὀχούπους dictum e Monte ferrato Americanum, fructu cap-

fulari cylindroide, Leucophæa lanugine farcto. *Almag.* Tab. 189. f. 2.

Browne har uptagit den under namn af:

Hibiscus arborefcens trichotomus, foliis amplisfimis cordatis angulatis, feminibus lana obvolutis. *Jam.* 286. 10.

Uti Pere Nicolsons Hiftoire de la St. Domingue kallas den utan vidare befkrifning Cotonier fiffleux p. 223.

Åndteligen har Hr. Abbé Cavanilles fom med granlagenhet granfkat hela den naturliga ordningen til hvilken denna hörer, likvål af brift på erforderlige uplysningar fört den til Bombax flägte och benämt:

Bombax Pyramidale, caule inermi, foliis cordatis angulatis: floribus pentandris, antheris coadunatis, fructu longiffimo pyramidali. *Monadelph:* Difs. 5. p. 294. men figuren T. 153. duger ej.

At detta Träd fkiljes nogfamt från *Bombax* bevifer des *dubbla blomholk*, des *befynnerlige fammanvuxne Han-knappar* och *mångbladiga blomkrona.* De odelte bladen, utfigten och våxtfättet af hela Trädet, tyckes desutom nog fkilja den.

Namnet *OCHROMA* hårledes från det Grekifka ωχρὸς *pallidus*, quia color florum, foliorum et Lanæ feminum *pallidus.*

Såfom fpecifikt namn har jag gifvit *Lagopus Prodr.* p. 98. för des likhet då valvulæ öpnas, och det långa fröhufet fom betåckes med ludd rundt omkring.

Jag

Jag har sedt detta Tråd på Jamaica, Cuba och St. Domingo, och finnes det icke mindre på de öfriga öarne under vinden, och förmodeligen åfven på St. *Barthelemy*.

Det träffas gemenligen på nyligen uprögda ställen och Svedjeland där des frön i synnerhet trifvas och snart upväxa. Trådet skjuter ock så fort, at det inom 4-6 år vuxit mera än Mahogani Trådet på 50. Detta hastiga våxande är såkert en stor orsak til tråvåsendets låtthet, hvilket ofta brukas af Fiskare på dessa orter, at i stålle för kork fåstas vid nåten.

En klibbig klar saft utsilas på de stållen där den fårska stammen såras; men saften åger hvarken lukt eller smak.

Blommorna utspricka i Februarii månad, då den mellan tropikerne så litet mårkelige våren börjas, och fröna kringspridas mogna tillika med luddet i slutet af Maj.

De mer ån halfalns långa fröhusen finnas då i stor myckenhet på Tråden som blommat, och innehålla hvardera flere hånder fulla af sitt silkesfina ljusbruna eller bleka ludd.

Man trodde långe at det för des korthet, skulle mindre til nytta kunna användas, men försök hafva visat, at det tilbörligen beredt, icke eftergifver Castoren i lenhet och godhet.

Man har gjort prof deraf i England til hattars förfårdigande *), som funnits förträffelige,

*) Detta har gifvit M. Desportes anledning at säga: Tout le monde admire la beauté des Castors d'An-

ge, men införslen deraf har vid ansenligt vite blifvit därstådes förbuden, utvärkadt, som man säger af dem, som hållit före at Castor-handelen skulle derigenom förfördelas.

Men detta oacktadt torde man kunna förmoda, at sedan samlandet och införslen af denne product i Europa blifvit mera lifvad och befordrad, den samma skall blifva af icke obetydligt gagn och båtnad.

TABELLENS förklaring.

Det under Figurerne Tab. VI. teknade bladet utvisar et af mindre storlek samt des skapnad.

a. En blomma i naturlig storlek sittande på sin blomstjelk, med sin dubbla blomholk, 5 blomblad, och hanknappen framtrångande på sidan.

b. Honan med des delar, så stor som naturen.

c. Strången framtil långsefter öpnad med sin knapp klufven för at visa des 5 inre afdelningar.

d. Fröhuset afskuret vid en 3:djedels längd, som visar afdelningarne med fröna något mindre än naturen.

Be-

gleterre; on doit attribuer ces bonnes qvalités au duvet contenu dans le fruit de cette arbre. Plantes usuelles de S. Domingue vol. 3. p. 16...17. detta är dock gissning.



Berättelse, om Amalgamations inrättningen vid Ådelfors Guldverk;

ingifven af

S. G. HERMELIN.

Det sätt, at med tilhjelp af Qvicksilfvet utbringa Guld och Silfver af Malmer eller den Amalgamation, som Herr VON BORN vid Ungerska Bergverken inrättat, har sedermera med förmon vid åtskilliga flera utländska grufvor blifvit vidtagen. Med mindre kostnad, med nogare utbringande af den ädla Metallen, och med skogs besparing, har detta tilverknings-sätt vunnit företräde, både för den på en del ställen förut nyttjade och mindre fördelacktiga Amalgamations inrättning, som ock för småltningsvägen uppå sådana Malmer, som hafva Guld och Silfverhalt, utan Bly; hvaremot Malmer af annan beskaffenhet, med större förmon tilgodo göras genom småltning. Malmarne vid Ådelfors Guldverk i Småland bestå dels af något gediget Guld, dels af gyldiske Kiser, hvaruti Guldet är förenadt med Järn och Svafvel. Uppå Kongl. Bergs-Collegii förordnande, har därföre Herr ANTON SWAB sistledit år verkstält inrättning af Amalgamation vid Ådelfors, i stället för den förut därstädes antagne smält-process, at medelst tilsats af Bly, och précipitation med Järn utbringa Guldet af dessa malmer. Dessa försök hafva ock så väl lyckats, at Guldhalten i större jämförelse kunnat erhållas, genom Qvicksilfrets åtgerd, utaf Malmen, än för-

ut genom ſmältning, och med mindre omkoſtnad. Som deſſa rön torde äfven på andra ſtällen kunna tjena til nytta, och bidraga til denna del af Bergs-Vetenſkapens upodling, lärer Kgl. Academien tilläta mig, at i anledning af Herr SWABS berättelſe, och andra kunſkaper, anföra förhållandet vid Ådelfors Guldverk. Därom torde han ſjelf framdeles få afgifva omſtändligare berättelſe, vid återkomſten från den reſa til utrikes Bergverk, ſom han nyligen med Kongl. Maj:ts Allernådigſte tilſtånd företagit.

Ehuru Guldgrufvor ej torde vara af de ſäkraſte och mäſt betydeliga medel, at vinna et lands välmåga, utan de gröfre Metallerne, Järn och Koppar, ſamt Jordbruket, lämna mera fördelacktiga Näringar, til Medborgares underhåll och förökning, til det Allmännas och Statens inkomſt; ſå gagnar likvål det i Småland inrättade Guldverk, til Bergs-Vetenſkapens bibehållande och vidare förbättring; til arbetsförtjenſt för en mängd fattiga, och däribland barn vid Vaſkverken, ſom annars ſkulle ſakna tilfälle för arbete; och til at genom åtſkilliga Grufveförſök, genom Stollar, ſom drifvas näſtan horizontelt från dålderne, at genomſkära bergets åtſkilliga hvarf och gångar, utröna, om ej den lyckliga tidpunkt kunde inträffa, at mägtigare ock mera lönande malmgångar upfinnas, än de, ſom hittils blifvit bekante.

Malmen vid Ådelfors, ſom beſtår af Guldkis i hvit qvarts uti en gång af 6 til 12 tums bredd, på nu varande djup af vid paſs nittio famnar i Konung ADOLPH FREDRICS Grufva,

va, på andra ſtällen af mindre bredd, til 1 à 2 tum, dels i denna, dels i flera Grufvor; och ſom viſar ſig i dagen på mer ån hundrade ſärſkilte ſtällen, uti en bergſtråckning af en half mils långd; brytes jåmte den å ſidorna ſtående bergarten af Hornſkiffer, hvari åfven något guld år iſprångt, och föres til Bokverken. Dår blifver Malmen ſönderſtampad, och Guldkiſen ſkild från bergarten, dels genom ſlamningsmachiner, ſom drifvas med vattudrift, dels genom vaſkning och handarbete. Den renvaſkade Malmen eller ſligen håller öfver hufvud et halft lod Guld på Centnern, eller 100 ſkålpund.

Den vaſkade Malmen blifver förſt roſtad uti en hvålfd Ugn, med tilſats af Kokſalt, hvaraf för deſſe Malmer fordras åtta procent mot ſligen, högſt tio: men det förra har funnits tilråckligt. Det ſynes, ſom genom tilſats af Kokſalt vid roſtningen, Guldkiſens delar åtſkiljas, Svaflet bortröker, och at Kokſaltſyran torde angripa Jårnkalken, ſamt de fina Guldpartiklarne blifva ledige, at ſedan i ſtållet för blandning med Jårn och Svafvel kunna förenas med Qvickſilver. Uppå en fullkomlig roſtning beror hufvudſakeligen en lycklig utgång, at vid Amalgamation kunna utbringa Guldhalten.

Byggnadsinråttningen har blifvit gjord i likhet med den, ſom af Herr von Born blifvit beſkrifven, och med Cylindriſka tunnor af två alnars långd och fem qvarters diameter, hvilka kringrullas med vattudrift. Dåruti lågges den roſtade ſligen, fyra Centner i hvarje tunna, jåmte tolf Lispund Quickſilfver; hvilken pro-

por-

portion til trefemtedelar Qvickſilfver mot ſligen, ehuru ſtörre än på en del ſtällen utrikes brukas, har efter flera förſök funnits nödig, om Guldhalten noga ſkall kunna uttagas. Tillika fylles tunnan med kallt vatn, til två tredjedelar af des diameter, och ſedan rullningen af tunnan fortſarit i tolf timmar, tilſlås mera vatn til des fyllnad, hvarefter lika lång tid fortſättes med rullningen, tilſammans uti 24 timmar; hvarvid tunnornas haſtigbet funnits ej böra vara ſtörre vid rullningen, än 20, högſt 24 hvarf eller omlopp i minuten. Förſöken utviſa, at med mindre vatn blifva de i ſligen qvarvarande ſyror ej nog utſpädda, och at en del Qvickſilfver vid ſådan händelſe fördelar ſig, ſåſom et hvitt ſkum, uti ganſka fina partiklar, hvarigenom förluſt på Qvickſilfver kan blifva; därjämte intyga deſſa förſök, at det är mera förmonligt, at förſt ifylla allenaſt en del vatn, och ſedan det öfriga, än at genaſt fylla tunnorna med vatten, jämte ſligen och Qvickſilfvret. Vid Guldmalmers Amalgamation kunna ej Kopparkittlar nyttjas, ſåſom vid Silfvermalmer, och utviſa förſöken, at om Koppar eller Järn finnes uti Amalgamations-kärlet, fäſter ſig en del af Guldet därvid och af halten förloras.

Efter Amalgamation aftappas det Qvickſilfver, ſom ſamlat ſig och hvilket genom des attraction til Guldet förenat ſig därmed under rullningen, och utdragit Guldet utur Malmen. Den återſtående ſligen nedſköljes uti et Vaſkkar, hvareſt genom omrörning och aftappning ſamlas de Qvickſilfver-partiklar, ſom däruti kunna vara qvarblifne. Det ſamlade Qvickſilf-

ret

ret destilleras uti Järn-retort, då Guldet rent utbringas, och Qvicksilfret erhålles åter, at vid följande Amalgamationer å nyo blifva nyttjadt, kunnandes pråssning genom sämskadt skinn ej härstädes brukas, som försöken utvisa.

Vid denna första Amalgamation vid Ådelfors sistledne höst, hafva af 53 Centner rostad slig, erhållits tjugusex lod Guld eller vid pass 102 ducater, som gör ungefär två Ducater efter ethundrade skålpund vaskad Malm, och den återstående halten uppå den nyttjade sligen har öfver hufvud ej varit större än et sextondedels lod på Centnern; Då efter beskrifningar öfver Amalgamation vid utrikes Bergverk, et åttondedels lod plågar qvarstadna i den Amalgamerade sligen. Omkostnaden uti Dagsverken, ved til rostningen, med mera, samt någon liten afgång på Quicksilfret, kan beräknas til 24 à 30 skilling efter dessa försök på Centnern; och vid jämförelse med kostnaden, at genom smältning af dessa Malmer erhålla Guldhalten, befinnes betydelig förmon vid Amalgamation, at nogare utbringa Guldhalten med mindre omkostnad. Det visar sig af hvad anfört blifvit, at detta tilverkningssätt med god framgång blifvit verkstäldt vid Svenska Guldverket, hvaraf det, om större tilgångar på Malm genom de anstälte Grufveförsöken kunna erhållas, framdeles torde kunna blifva betydande. Det lärer äfven inhämtas häraf, at ofvannämde ändring med tunnornas ställning, utan genomgående Järnaxlar, och det mera, som vid arbetssättet blifvit iackttaget, förorsaka, på sådane Guldsliger som dessa, et nogare utbringande af halten, än vid andra gjorde Amalgameringar.

Til

Til vidare förbättring af Amalgamations proceſſen har Herr Anton Swab föreſlagit, och med några förſök viſat nyttan af en annan inråttning, ån de ofvannåmde utrikes bruklige Amalgamations tunnor. Denna förändring beſtår dåruti, at kårilet hvari Qvickſilfret och ſligen lägges, år gjordt, ſåſom et kar, i likhet med hvad vid Kratſers amalgamering blifvit brukadt. Under botnen år et Järnkors fåſtadt, och dåruti en faſtvålld järnaxel i råt vinkel mot karets botten, hvarå karet ſtålles rått up, och kan på den kringföras, medelſt en dårå fåſtad triſſa och ſnöre til et horizontelt hjul, hvarmedelſt karet ſåttes i rörelſe. Inuti karet år en rund ſtång, fåſtad i en ſerſkild ſtållning utomkring, ſå at ſtången ſtår i Centro af karet och kan medelſt veſ på öfra åndan kringvridas, ſamt höjas eller ſånkas mot karets botten. I nedra åndan af denne ſtång åro tvånne brådlappar fåſtade, ungefår i 45 graders vinkel mot karets botten, en på hvardera ſidan af ſtången, lutandes mot hvarandra, och rundade tått efter karets ſidor. Vid nyttjande af denna Machine, inlägges Qvickſilfver til $\frac{1}{2}$ à 1 tums högd öfver botnen och ofvannåmde ſtång eller röraren nedſånkes, at kanterne af brådlapparne ſtå $\frac{1}{2}$ eller 1 tum öfver Qvickſilfverytan, hvilket råttas efter ſligens mångd, ſom hvarje gång ſkall amalgameras, och tilſlås vatn ſamt ſligen. Karet ſåttes i rörelſe, då Qvickſilfret ſåſom tyngſt åtföljer des direction, ock röraren omföres i ſtridig led dåremot, med ungefår half haſtighet mot karets gång, hvarigenom ſligen gnides mot Qvickſilfret och nedtryckes, ſå at nya ſlig partiklar åtkomma Qvickſilfret, hvilket dårvid tildrager

drager sig Guldet utur Malmen. Vid de hårmed anstälte försök har Guldhalten af Malmen så noga erhållits, at allenast et sextionde fjerdedels lod ($\frac{1}{64}$) Guld på Centnern qvarblifvit i sligen, och at då karets omlopp varit 60 hvarf i minuten, samt rörarens ungefär hälften, har vid dessa försök, som uti et litet kar hvaruti allenast $\frac{1}{4}$ Centner hvarje gång blifvit amalgamerad, ej erfordrats mera än två timmars tid, at utdraga Guldhalten. Därjämte har den betydeliga besparing af tid och omkostnad vunnits, at medelst trenne tappar på karet, efter skedd amalgamering, den nyttjade sligen kunnat aftappas och vaskas, samt Qvicksilfret blifva qvarliggande, utan at genom ombyte något kunde förspillas, och sålunda genom tilsats af ny slig flere gånger halten uti samma qvicksilfver inbringas, til besparing af arbetskostnaden, och med nogaste erhållande af Malmens gyldiske halt.



FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde uti detta Quartals Handlingar.



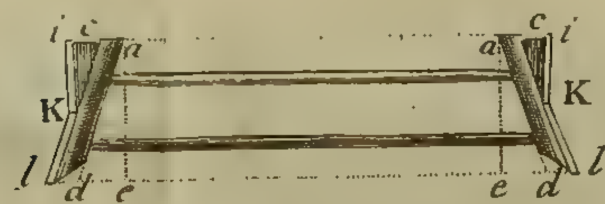


Fig. 3.

C
H
c c
a a
h

Fig. 1

c c
A a a B
E E
b b
G G
A B
K K

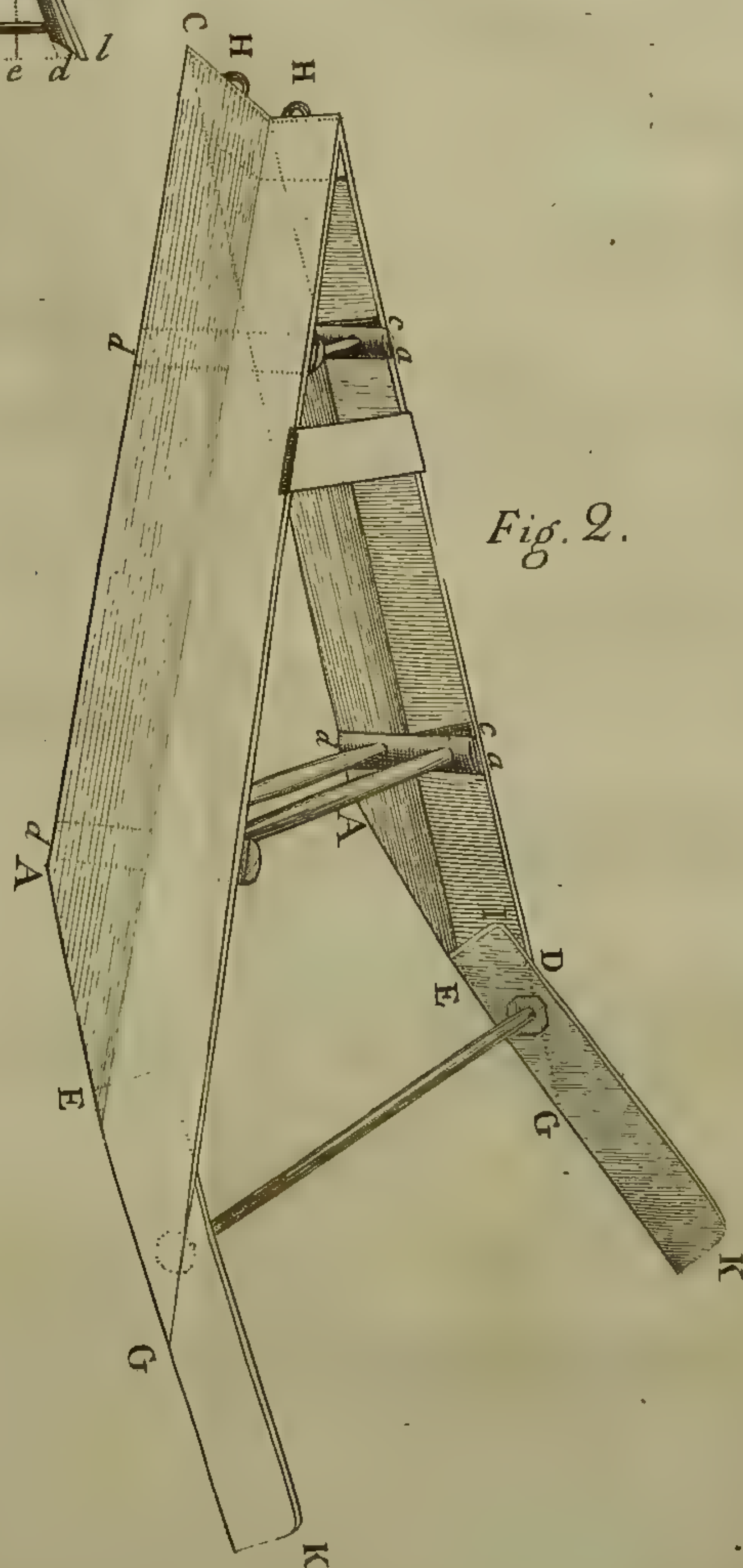


Fig. 2.





PERCA *picta*



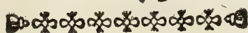
PERCA 6. *lineata*



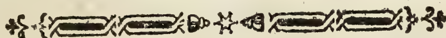


KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
ÅR 1792.



PRÆSES
HERR CARL ARFVEDSON,
Commerce-Råd.



Anmärkningar angående det så kallade Manna foliata eller Manna di Fronde.

Förmodeligen ansåg man i början det så kallade Manna corporis eller mastichina, som ut-

utſilade antingen naturligen eller genom inſkårningar utur viſſa Trån och ſedermera hårdnade, icke annorlunda ån ſåſom andra kådor. Men det ſom tråffades lőſt på Bladen af ſamma trån eller på marken derunder nedfallit och beſtod af en ſkapnad ſåſom gryn, ſynes hafva våckt ſå mycken fôrundran, at man trodde det hafva nedfallit ifrån Stjernorna; ja, man anſåg den dåliga Manne de Briançon ſåſom et ibland de ſju underverk uti Delphinat. Med tiden fann man ſig likvål deri, at det utſilade från Bladen; dervid lår man låtit bero, och ehuru den tankan icke var aldeles oricktig, ſå år den likvål icke på långt når ricktig.

På Manna foliata ſåttes, med ſkål, et ſå ſtort fôretråde och vårde framfôr Maſtichina, at man finner ſin goda råkning vid at granulera och ſockra den, ſamt ſålja den under den fôrſtnåmndes namn och vårde. Den ſenare år icke annat ån en kåda, eller en blandning af Trådets kåda och Saft, ſom måſt med konſt frambringas: den fôrra år endaſt en Product af naturen, ſvårare at ſamla och vida ſkild til ſina egenſkaper. Den må nu vara falſk eller ågta, ſå lår Sverige årligen från Italien låta ſig påfôras åtminſtone 600 ſkålp:d Manna, ſom gôr et vårde af ungefårligen 800 Riksd. Och likvål finnes inom Svenſka grånſor och på Svenſka Aſktrådet (Fraxinus excelſior) mer ån detta behof af ågta Manna, ſom otvifvelacktigt måtte vara lika ſå god, ſom den hvilken håmtas af Neapels och Siciliens Aſk (Fraxinus Ornus).

At få reda på hvad Manna foliata egenteligen år, har jag fôrgåfves rådfrågat åtſkillige Fôr-

Författare: händelse och upmärksamhet hafva dock updagat det, såsom alt annat. Under mitt vistande förleden Sommar vid Norrmalms Helso-Brun här i Staden, hörde jag åtskilliga Fruntimmer beklaga sig at deras kläder skadades af Kåda då de suto på vissa Bänkar under Tråden. Jag trodde de irrat sig; emedan inga kådacktiga trån funnos på Brunsgården. Den 7 Julii kom jag vid middagstiden, då det var nog varmt och Solsken, at sätta mig på en Bänk under et Asktråd: jag märkte strax at jag fastnat. Framför mig stod et bord, det var aldeles öfverströdt med gryn eller korn af den skapnad, som Fig. x Tab. VII utvisar, och deribland en mängd af så väl fullkomliga *Hoppfly* (Chermes) *), som deras Skråpukor, tillika med en myckenhet vanliga Flugor (Musca domestica) som ideligen flögo af och til för at spisa af berörde korn; Jag smakade också på dem, och fann at de voro Blad-Manna både til smak och utseende.

Jag eftersåg då om nämnde Hoppfly skulle också betjena sig af samma föda, men aldeles icke. Tvärtom befanns at de förde sådana Manna-korn vid ändan af deras kropp, af skapnad såsom et klot, likson de nyss börjat utur kroppen framkomma, andre ännu hängande på sina skaft eller stjelkar såsom mer och mindre på vägen at fränskiljas, åter andre som verkeligen från-

*) Som til hela slägtet Chermes den hoppande egenskapen är en hufvudsakelig, har jag häldre velat beteckna det med Svenska namnet Hoppfly, än med Blomfly, hälst blott et enda Species deraf häller sig på Blommor.

frånskilgdes, eller Kråket gjorde ifrån sig. På Ask-bladen funnos äfven Hoppfly i samma belägenhet.

Det syntes nu vara tämeligen klart, at berörde Hoppfly och Manna, af Askträdet nedfallit: at desse Hoppfly, som lika med sina andra Slägtingar hafva et fint Sugrör det de insticka uti växternes blader och därmed insuga Saften därutur, til sin föda i öfverflöd insugit Saften utur Askbladen, och at samma Saft efter någon förändring inom Hopp-flyns kropp åter på vanligt sätt utgår. Manna foliata är således rätteligen icke annat än Blomflyets excrementer af åtnjuten Ask-Saft. Den har erhållit mera stadga eller seghet när den passerat Hoppflyets kropp, och samma seghet gör at Hoppflyet icke utan svårighet kan lemna den ifrån sig, och at den derigenom erhåller den hvarjehanda daning, som den bifogade Figuren visar.

Annat är sjelfva Saften som Askträdet hyser, den är tunn, och om den skulle utsvetta utur Bladens oräkneliga fina lönnhål, så antog den icke sådan skapnad: under utsilningen flöt den tilsamman och öfvertäckte Bladen såsom en Honungsdagg, med et ord, den antog hvarken sådan skapnad, färg eller beskaffenhet. Tilredningen af meranämnde Manna, har man fördenskull endast at tilskrifva berörde Hoppfly. Det är til färgen af en blåacktig hvithet, eller blåacktigt och genomskinligt, men omgifvet af en mycket tunn ojämt tjock och likson mjölacktig eller matt hvit hinna. I början, då det kramas, är det klibbigt, men hårdnar af Sol och luft mer och mer och får nästan en fasthet

så-

såſom något mjukt vax. Det har en ſöt, ehuru långt mindre angenäm ſmak än Honung, och det är därföre ſom Flugorna hålla det til godo.

Des vigt är nog märklig och anſenlig, emedan en Cubic tum däraf väger öfver $3\frac{1}{4}$ lod, det är vid paſs dubbelt mer än vigten af någon kåda. Den ſmälter i ögneblicket uti vatn, och ligger til en del där ofvanpå ſåſom halfſmält Snö; men kommer varme til, uplöſes den fullkomligen. På reactions-papper viſar denna uplösning tydeligen, at denna Manna innehåller en Syra. För eld ſmälter den, blifver brunacktig och hård ſåſom brändt Socker.

Et Aſkträd, hvars krona håller 10 alnars Tvärlinie, kan om dygnet gifva 5 lod Manna, ſom minſt på 20 dygn gör $3\frac{1}{8}$ Skålp:d, eller 4 R:dal; mer eller mindre alt ſom Sommaren är varm och lång ſamt myckenheten af Blomfly ſig befinner. Således kunna endaſt 200 Aſkträn gifva hela Rikets behof af Manna, och man har därigenom vunnit en ny fördel af de många och förträffeliga Egenſkaper, ſom Aſkträdet redan är väl bekant at hyſa, ſå til helſans ſom hushållningens förmon. Berörde Manna faller til ſtörre delen ſjelf ned af träden, och kan följackteligen ſamlas med något tjenligt, ſom under Tråden blifver utbredt.

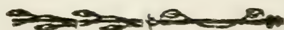
Lika ſå obekant ſom rätta uphofvet til det ägta Manna lår varit, lika ſå obekanta torde ock ſjelfva Hoppflyn för Författare af Entomologien hafva varit. v. Linné och Geoffroi beſkrifva Aſkträdets Hoppfly (Chermes Fraxini) ſvartfläckigt eller ſvartacktigt. Det ſom redan

 ofta

ofta blifvit nämndt är ljusgrönt, med några ljuft gulgröna ftörre fläckar på Thorax och vid fidorna af Buken. Ögonen äro fvarta, omgifne med en grön ring eller infattning, hvilken färg ögonen ockfå på bakfidan äga. Lår och Ben hvitacktiga, äfven fom Spröten. Vingarne hvita fpelande i rödt, omgifne af en hvit kant. Skråpukarne hafva grön Buk, och blekare Thorax; efterfta ändan af Buken är förfedd med tåta har eller et fint ragg. Manna Blomflyets utfeende träffar mycket nära in med den befkrifning v. Linne gifvit på Lönn-Hoppflyet (Chermes Aceris): kan hända Manna-Hoppflyet varit ftadt på fina refor och blifvit träffadt på Lönnen, kan ock hända, at det äfven därpå ftundom uppehåller fig. Det är ock icke fällfynt, at två färfkildte Arter kunna uppehålla fig på en och famma växt och fåledes äfven det fvart fläckiga Hoppflyet finnas på Afkträdet, o. f. v.

Jag har den äran til Kongl. Academien härjämte öfverlemna något af nu befkrifne Manna, och däribland jämvål et eller annat Hoppfly.

ADOLPH MODEER.



Be-

Beſkrifning,

På några, vid Umeå fundne, okände Arter ibland Skalbaggarne;

Af

DANIEL ERIK NÆZéN

M. D. och Provincial-Medicus i Umeå.

---

1. *SCARABÆUS autumnalis; en ibland Skalbaggarne okånd Art af Tornbagge-Slågtet.*

SCARABÆUS, ſcutellatus thorace inermi: capite trituberculato nigro, corpore teſtaceo, elytris punctato-ſtriatis. (Vid. Fig. Tab. VII).

DESCR. *Clypeus* rotundatus, emarginatus, niger, glaber; tuberculis tribus, intermedio ſubcornuto.

Antennæ Palpique teſtacei.

Thorax elytris adæquatus, marginatus, lævis, glaber, teſtaceus; punctis excavatis, ciliatis; lateribus pallidis. Foſſula antice obſcuriori.

Scutellum nigricans.

Elytra teſtacea, poſtice valde convexa, novem ſtriata, ſtriis crenatis. Inter ſtrias, facile non omnes, apparent, oculo licet armato, ducti flexuoſi, pallidi.

Dimidium *Alæ* ad apicem fuscum.

Pectus et *Abdomen* testacea.

Pedes testacei. Anteriores subtus pilosi.

Locus in Systemate inter scutellatos, thorace inermi, capite cornuto, post Scarabæum fimetarium.

Captus Umæ d 1 Oct. 1791.

Magnitudine fere æquat *Scarabæum fimetarium*, cui similis; sed ab eo differt: corpore, excepto clypeo, testaceo, pilis subtus destituto, magisque ovato.

2. *SILPHA villosa; okånd Art af Skinnare-Slågtet.*

SILPHA nigra; elytris fusco-auratis, lineis elevatis subternis; thorace antice truncato, concolore. (Tab. VII).

DESCRIPTIO.

CAPUT retracto-inflexum, cristatum. *Maxilla* unidentata. *Labium* dilatatum bifidum. *Antennæ* clava perfoliata nigræ, ciliatæ. *Oculi* nigri.

THORAX ad latera explanatus, rugosus, antice truncatus, postice vero sinuatus.

SCUTELLUM triangulare.

ELY-

ELYTRA lateribus explanata; lineis elevatis ſubternis: quarum extima acuta et ante medium interrupta; media vero longiſſima.

ALÆ membranaceæ, hyalinæ.

PECTUS et ABDOMEN nigra.

PEDES nigri. *Femora* ſimplicia; ſpinis 2:bus terminata; geniculis fuſco-auratis.

Tibiæ et *Tarſi* hiſpidi; ungue bicorni terminali.

Obſ. Animal depreſſiuſculum, ovatum, *Supra* villis fuſco-auratis undique conſperſum; *Subtus* vero nigrum, marginibus ſegmentorum abdominis piloſis.

Obſ. Maris oculi feminæ majores.

LOCUS. Habitat copioſe in hortis Umæ, ubi devorat Spinaciam Oleraceam et Rumicem Patientiam.

MAGNITUDINEM et *faciem* gerit Silphæ opacæ, ab ea vero differt:

colore fuſco-aurato et antennis ciliatis.

LARVA oblongo-ovata, atra, nitida, voraciſſima; devaſtans Spinaciam oleraceam, Alſinem mediam, Rumicem Patientiam et Chenopodium album.

3. *COCCINELLA ſegetalis; en okänd Art af Nyckelpige-Slâgtet.*

COCCINELLA oblonga, media; coleoptris flavis, cruce ſuturæ, faſcia undata punctiſque ſex nigris. (Tab. VII).

DESCRIPTIO.

CAPUT atrum, macula tridentata flava in fronte. *Palpi* flavi: anteriores ſecuriformes; poſteriores vero filiformes, apice nigricante. *Maxillæ* flavæ. *Labia* ciliata, flava. *Oculi* nigri. *Antennæ* clava ſolida clavatæ, truncatæ, flaveſcentes, apice nigro.

THORAX ater, antice emarginatus, marginibus lateralibus et antico flavis.

ELYTRA flava. Singulum in medio notatur macula reniformi vel faſcia undata nigra, quaſi ex 2:bus punctis oblique coalitis, nec marginem nec ſuturam attingentibus; tum duo puncta nigra pone medium, quorum minimum marginem verſus, majus vero ad baſin coſtam propius, et ante medium punctum æquale; ad baſin inque ſutura puncta duo nigra, contigua; faſciaque undata, transverſa, ex 2:bus maculis nigris ante medium elytrorum coalitis, in formam fere crucis (vulgo *Klöfver*) ad omnes partes æqualis.

ALÆ fuſcæ, elytris duplo longiores.

PECTUS

PECTUS nigrum.

ABDOMEN planum, utrimque nigrum, ciliatum; marginibus lateralibus ſegmentorum flavis.

PEDES nigri. *Tarſi* 2:articulati, flavi; ungue bicorni, nigro.

MAGNIT. Coccinellam 13:punctatam æquiparat.

LOCUS. *Habitat* præcipue in ariſtis Secalis et Hordei tempore meſſis circa Umam.

Obſ. Variat, licet rariſſime, elytris rubris; maculis in medio haud congeſtis.

Surſum deorſum curſitat in culmis Segetum inquirendo Aphides et alia.

Fig. 1. *Coccinella ſegetalis* magnitudine naturali.
Fig. 2. — — grandis facta.

4. *COCCINELLA ſinuata; okänd Art af Nyckelpige-Slägtet.*

COCCINELLA, ſubrotunda, atra; coleoptris rubris, punctis nigris undecim inæqualibus, contiguis; angulo thoracis antico utrimque flavo. (Vid. Fig. Tab. VII).

DESCRIPTIO.

CAPUT atrum, punctis 2:bus triangularibus a tergo obliquis, flavis. *Palpi* nigri: anteriores ſecuriformes; poſteriores filifor-

formes. *Antennæ* clava solida clavatæ, truncatæ, ciliatæ, rufescentes, apice obscuriore. *Oculi*, *Maxillæ* et *Labia* nigra.

THORAX antice emarginatus, ater; angulo antico utrimque flavo.

ELYTRA marginata, rubra; punctis nigris undecim, contiguis, nec marginem nec suturam, excepto communi, attingentibus. Quorum in singulo elytro unum baseos inque sutura commune, lineare, flexuosum; unum ad basin oblongum; unum marginem versus fere quadratum; unum in medio oblongum; unum ad apicem rotundum, et unum ad marginem minimum, æquale.

Obs. Puncta omnia inter se adeo connata, ut sinus forment.

ALÆ fuscæ, elytris duplo longiores.

PECTUS et ABDOMEN atra.

PEDES nigri. *Tarsi* 2:articulati, nigri, parum ciliati; ungue bicorni, nigro.

MAGNITUDINE Coccinellæ conglomeratæ; glabra, nitida, subtus plana.

LOCUS. Habitat rarius Umæ. Capta in Salice d. 15 Julii 1791.

Obs. Variat antennis nigris.

Fig. 1. *Coccinella sinuata* magnitudine naturali.
Fig. 2. — — grandis facta.

5. LEP-

5. *LEPTURA Smaragdina; okänd Art af Smalstjert-Slägtet.*

LEPTURA; ſericeo - vireſcens, antennis nigris. (Tab. VII).

DESCRIPTIO.

CAPUT globoſum, rotabile, atrum, vellere e viridi-flavo tectum. *Palpi* inæquales, filiformes, nigri, articulo ultimo truncato. *Maxillæ* nigræ, ad apicem rufeſcentes, lanugine vireſcenti ſuperne adſperſæ. *Oculi* exſtantes, rotundi, nigro-aurati. *Antennæ* ſetaceæ, longitudine fere corporis; 11 articulis æqualibus, nigris. Articulus vero primus capiti concolor.

THORAX ſubgloboſus, muticus, antice anguſtior, longitudinaliter canaliculatus, ater, vellere e viridi-flavo tectus.

SCUTELLUM 3:angulare, minimum, vireſcens.

ELYTRA pone attenuata, præmorſa, vellere e viridi-flavo conſperſa; ſubtus vero atra, glabra.

ALÆ fuſcæ, elytris longiores.

PECTUS et ABDOMEN atra, lanugine e viridi-flava obtecta.

PEDES nigri, vellere e viridi-flavo adſperſi. *Femora* abſque denticulo clavata, vireſcentia. *Tibiæ* nigræ. *Tarſi* nigri, 3:articulati, ungue bicorni terminali. *Plantæ pedum* flavæ.

MAG-

MAGNIT. Lepturæ virentis triplo minor.

LOCUS. Capta in hortis Umæ, ubi delectatur Rhei Rhapontici et Polemonii cærulei floribus. Extra urbem nondum inveni.

Locatur in Systemate post Lepturam virentem.

Obs. Adeo *similis* est Lepturæ virenti, ut pro sola Varietate sumi posset, nisi magnitudo, quæ triplo minor: articuli antennarum nigri, excepto infimo capiti fere concolore: pedes obscure virescentes: thorax in medio sulcatus et copulatio alius speciei nescia, distingui juberent.

Femina mare major
Lacerata stridulat reflexione thoracis.
Mordere frustra tentat.

VAR. β.

Lurida, pectore et abdomine subvirescente.

LOCUS. Habitat cum præcedenti, cui statura, habitu et magnitudine simillima.

Obs. Alterum sexum prioris haud quaquam constituit, et ob colorem nigro-virescentem nullas characteres diversæ speciei præbet.



Ju-

Jupiters betäckning af Månen den 7 April 1792, obſerverad i Lund med Dollonds 3fots Achromatiſka Tub;

af

ANDERS LIDTGREN.

Vid Immerſion.

	Temp. Ver. h ′ ″
Jupiters föregående brädd rörer vid Månen -	11. 13. 21, 8
- - - efterföljande brädd -	11. 15. 30, 2

Vid Emerſion.

Jupiters efterföljande brädd ſläpper Månen - -	12. 3. 39, 1

Igenom Obſervatorii meridian gick

Jupiters föregående brädd - -	12. 35. 5, 2
des efterföljande brädd - -	12. 35. 9, 2
Månens föregående brädd - -	12. 35. 24, 2
des efterföljande brädd - -	12. 37. 40, 2
Arcturus - - - -	12. 56. 42, 6

Satellites och Faſciæ Jovis ſyntes et ſtycke ifrån Månen, men icke vid Immerſion eller Emerſion. Tvenne merendels altid ſtarkt färgade Vådermånar ſtodo hela tiden NO och NW om Månen. Strax efter Obſervationens ſlut kommo moln ifrån W och öfvertäckte Himmelen.



Må-

Månens Förmörkelse, observerad i Lund år 1791 den 11 October;

af

AND. LIDTGREN.

Våderleken var den 11 October tämligen klar, om aftonen kommo molnsträckor, som åfven hindrade at se Förmörkelsens början. Strömoln infunno sig ock sedan, imellan hvilka, med fyra fots refractions Tub, följande Momenter observerades:

	Temp. Ver. h	′	″
Förmörkelsen redan börjad - -	12,	57,	13
Aristarchus begynner ingå i skuggan	12,	59,	28
- - - ingången - - -	12,	59,	59
Keplerus begynner ingå - -	13,	6,	40
Grimaldus begynner ingå - -	13,	6,	51
Grimaldus hel ingången - -	13,	9,	41
Keplerus hel i skuggan - -	13,	11,	48
Plato rörer vid skuggan - - -	13,	12.	6
- - - hel i skuggan - - -	13,	15,	6
Copernicus begynner ingå - -	13,	16,	11
- - - hel ingången - - -	13,	18,	45
Manilius begynner ingå - - -	13,	30.	17
- - - hel ingången - - -	13,	33,	56
Menelaus begynner ingå - - -	13,	35,	1
- - - hel ingången - - -	13,	36,	43
Plinius ingår - - - -	13,	39,	45
- - - ingången - - - - -	13,	40,	56
Dionysius ingår - - - - -	13,	43,	35
- - - ingången - - - -	13,	45,	7
Mare Crisium begynner ingå - -	13,	51,	39
- - - - helt i skuggan - -	14,	2,	3

Gri-

	Temp. h	Ver. ′	″
Grimaldus begynner utgå - -	14,	47,	42
- - - utgången - - -	14,	52,	16
Galilæus utgången - - -	15,	2,	48
Keplerus begynner utgå - - -	15,	4,	21
- - - utgången - - -	15,	6,	36
Ariſtarchus utgår - - -	15,	15.	19
Copernicus utgår - - -	15,	17,	27
- - - helt utgången - -	15,	18,	41
Dionyſius utgår - - -	15,	29,	49
Manilius begynner utgå - - -	15,	31,	54
- - - utgången - - -	15,	33,	28
Menelaus begynner utgå - -	15,	34,	38
- - - utgången - - -	15,	36,	39
Plinius redan utgången - - -	15,	39,	5
Plato begynner utgå - - -	15,	40,	21
- - - utgången - - -	15,	42,	3
Mare Criſium begynner utgå - -	15,	49,	55
- - - - utgånget - - -	15,	51,	57
Skuggan tyckes låmna Månen -	15,	2,	51
Nu kommo moln - - - -	16,	4,	28

och bortſkymde halfſkuggan, ſom ännu något ſyntes, hvarefter blef helt mulet.



Utdrag af et Bref til Secret. NICANDER, *angående Sol-Förmörkelſen d. 3 Apr.* 1791;

ifrån

JOH. TÖRNSTEN

Landtmätare i Weſter-Norrland.

Början af Söl-Förmörkelſen fick jag obſervera här på min gård Backen, i Brundflo Socken

med en 8 fots Tub och blef den förſt varſe Kl. 1, 35′, 6″ efter Corrigerad tid; ty det lät ſig göra ſamma dag at taga Altitudines Correſpondentes på Solen. Men ſedermera kommo Moln och hindrade mig at få ſe ſlutet.



Anmärkningar öfver Biens Byggnadsſätt;

af

Baron CARL GUSTAF ADLERMARCK,

Cancellie-Råd.

Ibland de flere beſynnerligheter ſom förekomma hos Bien, har ingen gifvit mera anledning til de Lärdas djupſinnige betraktelſer, än et Bi-ſamhälles Byggnad; och ändå äro våra kunſkaper därom nog inſkränkte. Icke nog at ſjelfva Byggnads-ämnet än i dag torde vara miſskändt i anſeende til des rätta urſprung och beredning; vi vete lika få litet huru Byggnaden verkeligen upföres, och ännu mindre kunne vi förklara, huru det är möjligt för Bien, at med en ſådan otrolig ſnabbhet, utan all ſlags jämkning eller afpaſsning, åſtadkomma deſſa regelbundna ſexkantiga pipor hvaraf hela deras byggnad beſtår och hvilkas förträflighet både ögat ſer och en af våra högre vetenſkaper beviſar. Man har väl miſstänkt at deſſa pipor danades blott af en mechaniſk orſak: men hvaruti denne åter egentligen beſtode, det har man hittils antingen icke acktat mödan värdt, eller icke trott ſig nog tydligen kunna utreda. Det var dock

dock lätt at finna, at om hvart och et Bi skulle bygga i enslighet för sig sjelft, och blott en enda pipa, denna då möjeligen icke skulle hafva en sådan skapnad, som den nu i sammansättning med andra pipor visar; utan i ställe för sexkantig, som den nu är, blefve den då förmodeligen rund; likasom Geting-bilan är rund, och hvart ock et annat djurs enstakade bo är rundt, icke heller annat kan än vara rundt, så länge den byggande icke har mera än sin enda utspännings kraft at i alla directioner obehindrat utöfva, och således nödvändigt verkar cirkelformigt omkring sig. Om däremot, såsom nu, det ena runda boet eller pipan sättes af Biet i möjeligaste närhet bredvid den andra, då de alla äro af nästan lika storlek och så godt som på en gång af en hel menighet upföras, då de icke heller äro nog faste, för at kunna emotstå hvarandras inbördes tryckning; så kunna de ej heller mera behålla deras ursprungliga runda skapnad, utan skola nödvändigt blifva sexkantige, efter som hvarje cirkelrund pipa icke kan som närmast omgifvas af mer än sex andra pipor, hvilka, varande alla af ungefärligen lika diameter, lika vekhet och lika afstånd ifrån hvarandra, skola också i deras vidrörnings-punkter gifva vika för hvarandras ytor och trycka til sex motsvarande planer, alt intils desse möta hvarandra uti sex motsvarande vinklar, då tryckningen, såsom lika spridd, icke heller mera kan göra någon vidare verkan til skapnadens förändring.

Efter denna anledning synes det redan ganska troligt, at Biets berömda Byggnings-konst likväl är ingen annan än den vi finne

 van-

vanligen hos andra djur des likar. De efterſtråfva at göra et rundt bo, hvilket af ſjelfva arbetsſättet, ſom här nedanföre ſkall beſkrifvas, än vidare beſtyrkes. Men ſom Bien äro ſambyggare, bygga utan at ſe, och derföre bygga i möjeligaſte närhet med hvarandra, ſå kunna de icke gifva deras bon någon annan ſkapnad, än den, ſom är deras inbördes tryckning och utrymmet jämlik; hvarutaf ockſå följer, at ju närmare Bihopen arbetar tilſammans, deſto ſtörre mottryckning får hvart och et Bis ſphériſka arbete, och desmera bör pipan blifva ſexkantig, aldeles ſåſom Biens byggnad i ſjelfva verket det beſannar. Fördenſkull hyſer äfven Bibyggnadens Centrum de minſta piporna, des utanverk åter de ſtörre, alt ſom det inra arbetet af ſtörre omgifvande mängd får mindre utrymme och ſtörre ſammantryckning.

Getingen lemnar äfven et annat bevis, ſom ännu mera ſtyrker denna ſatſen. Så länge Getingen danar ſit yttra Bo, ſom är enſtakadt, ſe vi helt tydligt huru hon arbetar helt ſphériſkt och des arbete blifver äfven en ſphér; men, faſtän hon aldeles på ſamma ſätt grundlägger afvelspiporna uti ſjelfva Boet, och deſſe i deras bottnar ockſå ſynbarligen äro runde, blifva likvål deras väggar ſedermera genom flera pipors närmaſte ſammanfogning med hvarandra nåſtan lika ſå ſexkantige ſåſom hos Biet: Och huru ſkulle väl annorlunda kunna hända, enär, ſåſom redan ſagdt blifvit, en Cirkel i des närmaſte vidröring ej möjeligen kan omgifvas af flere än ſex lika ſtora Cirklar, hvilket är en äfven ſå Mathematiſk ſanning, ſom den, at deſſe

Cir-

Cirklars vidare ihoptryckning til hvarandras medelſpunkter, ſkall, ſå ſnart Cirklarne kunna antaga en föränderlig ſkapnad, ockſå åſtadkomma hos hvar och en af de helt omgifne Cirklarne, både ſex lika ſidor och ſex lika vinklar; utan at likvål dårföre hvarje Cirkel undergår någon förändring i des egenteliga rymd och tåthet, ehuru de nu ſamfällt intaga en mindre rymd och åro i nårmaſte tåthet med hvarandra; ty det åro blott Cirklarnes mellanrum, ſom blifvit intagne, och hvad hvar Cirkel förlorar i ſin diameter genom tryckningen, återtager den genom utſpånning til Hexagon i ſin Diagonal: ſåſom af den bifogade figuren Tab. VIII, ögonſkenligare kan intagas. Föga felar at jag af denna anmårkning droge den allmånna ſlutſats, at alla de ſexkantiga former, ſom ſå ofta tråffas i naturen, måſte leda deras urſprung af ſamma orſak, ſom jag hår upgifvit til Vaxpipornas ſexkantighet; och hvad ſom har blifvit ſagdt om Cirklar, ſamt gäller om Cylindrar, kan med alt ſkål låmpas på Sphériſka kroppar med böjeliga ytor.

Om trenne ſphériſka Kul-ytor röra hvarandra, och den fjerde lägges öfver öpningen imellan dem, at vidröra alla tre, upkommer imellan Kulorna en Tetrahedriſk rymd, hvilken, då Kulorna efter de tangerande radiers direction tryckas ihop, intages af de mot hvarandra plattade Kulor, hvilkas böjeliga ytor då formera trenne i en punkt ihopſtötande planer, eller halfva Rhomber. Om fördenſkull flera dylika Kulor ligga tätt ihop uti en plan, och et annat lager lika ſtora Kulor lägges dåröfver ſå, at deſſe

 lig-

ligga öfver öpningarne imellan de förra, och däraf vidröra hvar sina tre kulor; samt alla Kulorna tryckas ihop emot hvarandra; upkommer imellan dem, likasom på mellanbotten i Bikakorna, ut och ingående Solide Vinklar eller hörn, bestående af trenne Rhomboidiska Planer, utgörandes, från båda sidor bottnarne til de af Bien, i stället för halfkulor, updragne sexkantiga Piporna. Men jag lemnar detta åmne til andras vidare utredande; mig åligger endast at här besvara de inkast, som kunna göras emot sjelfva principens tillämpning på Biets byggningssätt.

Med hvad skäl kan man väl påstå, torde någon säga, at Biet bygger sin Afvelspipa rund, då den likväl i sin första grundläggning visar sig sexkantig? Jag svarar, med alt skäl, at samma orsak medförer altid samma verkan, och hvad som våller Pipans sexkantighet i des fortsättning, våller äfven at den i sin begynnelse visar en Sexkants grundval. Om Bien, som bekant är, icke bygga ensamme hvar för sig, utan i stor myckenhet tillika och alla på en gång: Om de icke från en sida allena utan från båda sidor tillika grundlägga bottnarne til sina pipor, och därifrån updraga piporna: och om de således hoptrångde af hvarandra med motvände hufvuden få en ställning, som närmast liknar de nyss omtalte Kulornas: så måste ock deras från början sphériska och sedermera cylindriska arbete, genom lika motverkan från alla sidor, tvingas i botten til den Rhomboidaliska och från sidorna til den sexkantiga formen och figuren, som detsamma efteråt finnes hafva.

Nej

Nej säger åter en annan, Bien bygga visst icke cirkelformigt, utan de framföra til deras Kåkar ifrån deras yttre delars ringlar, de där utsvettade fina vaxbladen, hvilka de med samfälld styrka än ytterligare bereda, knåda och dana: Därutaf bygga de först grunden, som lägges i trenne Rhomber, så tvenne planer på den första Rhomben, så tvenne planer på den andra Rhomben, och så tvenne andra planer på den tredje Rhomben, då Pipan icke annat kan än blifva sexkantig. Denna beskrifning tyckes vara omständelig och jag medger äfven at utan sådan undervisning kunne vi icke als bygga en sådan Pipa; men här är icke fråga om människors arbetssätt, utan endast om Biens; eller bygga då de som vi skulle bygga, i fall lusten toge oss at härma deras byggnad? Nej vi vete ganska väl at Bien äro Bi, saledes icke människor, och ännu mindre några Geometrer; följackteligen kunna de icke heller hvarken göra trenne aldeles lika Rhomber eller ihopfoga dem altid i den Ordning, som erfordras, för at därpå bygga sex lika planer. Vi måste fördenskull söka orsaken därtil utom Biet, i synnerhet som ingen heller någonsin sagt, sig hafva sedt Biet verkeligen bygga med sådana tilklipte Rhomber och Planer.

Men huru verkställa då Bien deras byggnad? Jo, alt hvad man i den delen möjeligen kunnat märka är endast det, at de byggande, tätt tilsammans slutne, blott med deras hufvuden röra sig sphériskt, samt i och med detsamma utgjuta antingen ifrån eller imellan deras Kåkar en seg vätska, som utgör sjelfva Bygg-

 nads-

nadsämnet; aldeles såsom Getingen när denne bygger, och med ingen annan skilnad än den, som kan härleda sig af Bihopens större myckenhet. Så har åtminstone jag, efter många fruktlösa försök, någon gång och endast för ögneblick trodt mig se det; och kan någon i den vågen visa mig skenbarligt mera, eller et motsatt rön; så är jag färdig at strax däraf taga rättelse. Intil des likväl håller jag mig vid min egen erfarenhet så mycket säkrare, som den både instämmer med en sund Analogie och äfven bestyrkes med begripeliga skäl. De fina vaxbladen, som utsvettas genom ringlarne och sedan användas til byggnad, lära formodeligen vara et inbillningens alster, äfven så väl, som at Bien grundlägga deras Bon med verkeliga Rhomber, för at på dem sedermera kunna upföra Planer. Ty en Sphérisk rörelse af den byggande bör också åstadkomma en Sphérisk byggnad, och om annorlunda sker är det en verkan icke af Byggmästarens handlag, utan af sjelfva Byggnadens tryckning eller ock af någon annan främmande orsak.

Men härmed må vara huru som hälst, så blifver det likväl en dags sanning at Biet bygger Vaxpipan icke uti flera serskildta Planer, utan blott i en enda form, efter som den hel och hållen kan frånskiljas sine kringstående Pipor, utan någon den ringaste minskning eller rubbning i dessas väggar eller bottnar; och hvarigenom alt vidare tvifvelsmål uphörer om sjelfva Pipans rätta och ursprungeliga skapnad, hvilken nödvändigt måste hafva varit sphérisk, emedan den eljest icke uti et enda helt hade

kun-

kunnat blifva tryckt til sex serskildte Planer. Ja aldeles onekligt år det, at hvarje pipa har sina enskilda våggar och sin egen botten, som icke ens utgöra hvarken våggar eller bottnar för några andra pipor; och de mellanvåggar, som åtskilja Piporna och synas ofs så tunna, åro åndå verkeligen dubble. Sanningen håraf utrönes helt lått, om man vid lindrig varme få småningom upmjuknar en någorlunda fast, regelbunden och jämntjock Vaxkaka, hålst en sådan som år fyld med honung. Den låter då klyfva sig i des botten, med en knif, och når detta år gjordt faller nåstan af sig sjelf den ena hela pipan ifrån den andra; hvaraf jag hårjåmte får den åran upvisa de tydligaste prof.

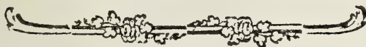
Dessa Pipor åro dock icke endast af Vax: de bestå åfven af et helt annat åmne, som aldeles icke låter smålta sig, en slags våfnad eller hinna, just samma hinna som våre författare kalla Afvelshinna och den de tro vara danad af Bilarfven vid des förvandling. Men kanske år hårutinnan också et misstag; ty oacktadt mångfaldiga underfökningar har åtminstone jag ånnu aldrig blifvit varse, hvarken i de tilslutne eller öpne afvelspiporna, någon verkbi-larf, som antingen spinner eller redan år innesluten i någon annan hinna eller puppa, ån den, som sjelfva Vaxpipan tildelar honom, och hvilken för Verk-Biet synes göra aldeles tilfyllest. — Naturen år enkel i sina förråttningar, stundom rått begriplig uti des verkan, måst altid outransaklig til des kraft. Den tildelar verk-bilarfven i sin pipa des verkliga puppa och ger den visst icke puppa uti puppa, såsom vi hitintils trodt,

 utan

utan fast snarare brådskar på des förvandling i den puppa hon en gång fått; men bibehåller likvål hos henne förmögenhet at sedermera såsom Bi spinna boen eller puppor åt en annans afföda. Då däremot Vis-larfven, som vanligen i det mästa sjelf danar sitt bo, och således behöfver spinna, också onekeligen spinner, samt kanske just igenom denna spinning såsom larf, icke allenast förlorar all vidare förmögenhet at såsom Vise sedermera kunna spinna, utan ock tilvinna sig et helt annat utseende och helt andra förmögenheter än de Honor (Verkbinen), hvilka icke såsom larver hvarken spunnit, eller behöft spinna, men vål såsom mera ofruktsamme ock dock fosterkåre Bi, behöfva få afvel til upfyllande af de yrken, hvartil desse djur blifvit uti Naturens hushållning bestämde. Hvilken besynnerlig sammansättning uti alt detta! och som ändock i det hela röjer hos des höga Stiftare en förundransvård Vishet. Jämför nu häremot de underrättelser, som våre Författare lemnat ofs i den delen, huru Biet anlägger verkeliga Rhomber och Planer för at få sig en sexkantig pipa, då det likvål snarare tyckes behöfva, lättare bör kunna göra, och äfven i sjelfva verket synes göra en rund: och huru Biet svettar ut vaxet genom ringlarne, fastän det ock då bör kunna utdunsta det genom munnen: och huru Bi-larfven spinner sig en hinna eller puppa, oacktadt den redan ligger i puppa, som, då den af Biet tiltäppes, sa tilsägandes i förtid qväfver hos larfven all vidare rörelse, växt och lif såsom larf; och döme så den ovåldige, hvilketdera häraf liknar människors verk, och hvilket Skaparens.

Men

Men förgäfves fkulle jag med flera ord, mot inritade och äfven af de lärde både granfkade och gillade fördomar, föka gifva andra den öfvertygelfe härom, fom jag fjelf äger; hälft jag därvid icke har något annat vitsord at åberopa mig än naturens eget, fom få ofta forut blifvit påkalladt, och åndå tör hända fällan verkeligen rådfrågadt. Hvad jag likvål här fagt, och de förmodligen nya och hittils oanmärkte omftändigheter jag vid Bi-byggnaden upgifvit, kunna genom andras mera ovåldiga Rön och nogare efterfinnande, antingen än vidare uplyfas eller ock aldeles vederläggas; ämnets värde förtjenar denna pröfning, och hvad jag därom anfört, har redan för fig det goda, at det åtminftone är begripligt.



Befkrifning

På en Snöplog, fom fkjutes af Oxar fram för fig;

af

JOH. ABR. GRILL Abrahamsson,
Direct. vid Oftindifka Compag.

Som jag varit en ibland de förfte hvilka infedt och erfarit nyttan af Bergs-Mechanici Herr Mag. Åkerréns upfundne och til Kongl. Academien ingifne Snöplog; har jag därvid kommit at tänka på afhjelpande af den fvårighet fom

som Dragarnes mödosama vadande genom en djup fallen Snö medförer, och til den ändan försökt at inrätta en Snöplog hvarvid, i stålle för dragning, den förande kraften lämpas til skjutning, således at et par Oxar förmedelst en stång drifva Plogen framför sig igenom Snön och därigenom utan vadande öpna sig våg. Redan för 3 år sedan gjorde jag denna Plog fårdig, men så sent at Snön var borta innan dårmed kunde försökas; Men korrt före min hitresa fick jag tilfålle at anstålla prof, hvilkas goda utslag förenlåter mig, at til Kongl. Academien öfverlemna Modell och Beskrifning på samma Plog, hvilken i flera mål torde kunna förbåttras, men det enklaste, som med minsta kostnad år nyttigt för Allmogen, som brukar den, blifver det båsta.

Denne mindre Plog år ganska tjenlig at köra framför den åfvannämnde större Snöplogen, fårdeles genom djupa Snödrifvor och fullpackade gator; där kreaturen eljest icke kunna framdrifvas utan efter nog tråkig tramp- och skottning. Hår gifves således en lått och såker Method at upplöja de svåraste gator utan skottning således at et par Oxar genombryta Snön med denna mindre Plog, hvarefter 2 à 3 par med den *Större Snöplogen* beqvåmligen uplågga Snön för så bred och vacker våg, som kan önskas, fast med en snart otrolig besparing af Dagsverken. Detta år flerestäds i Vinter försökt genom Mans djup snö.

Sjelfva Plogen *ABC* (som Tab. IX föreställes sedd från tvenne sidor) år aldeles enlig med

med Hr ÅKERRÉNS *), allenaſt något kortare emot ſin bredd, för at deſto lättare kunna ſtyras bakifrån. Dennes *Botten-bredd AB* är tagen til 3 alnar, ſom til upgifne ändamål är tilräckelig, äfven ſom för mindre Skogs- och By-vågar; dock ſom Oxarne då drogo den lätt, ſå förmodas at de orka med en bredare, hälſt vid nyfallen ſnö. At ſammanhålla ſjelfva Plogen behöfves blott *Stråfſtegen d d*, därefter tilpaſſas och faſtſpikas å ömſe ſidor *Bråderna ab*, *ab*, ſom på kant upſtällas lodrätt och parallelt med hvarandra, inuti och bak efter Plogen, at formera rum för Oxarne at gå uti, och afhålla ſidoſnön ifrån deras fötter; ſamt fäſtas med efterſta ändan ihop vid *Stolparne E* och *F*, til ſådan längd, at imellan *Stegen d d* och ſtolparne *E*, och *F* blir omkring 5¼ alns rum. Stolparne *E* och *F* ſammanhållas ofvan och nedantil af tvenne *Stakar H*, *H*, hvaraf den öfre ſitter 2½ aln högt öfver marken, at därunder inſläppa Oxarne uti Plogen, den nedra åter 7 à 8 tum högt, at han icke må göra hinder mot bottenſnön under körningen. Imellan nämnde Stolpar inſättes en *Slå* eller *Planka G*, ſom kan höjas och ſänkas efter behof, ſamt fäſtas til hvad högd ſom åſtundas, medelſt *Pinnar f*, *f*. Denne Slå genomſkäres vid *n*, eller tilſättes där en *järn-ögla*, hvaruti ſtången för *Oxdrågten m* med ſin efterſta ända hvilar. Denne *ſtång* fäſtes med ſin andra eller främre ända uti et hugget hål på Klotſen *D* framuti Plogen, och genombåras vid *m* på flera ſtällen, at medelſt en vanlig *Sprint* där häfta *Hanken* ſom tilhör *Ox-Oket*. Me-

*) Handl. 1792, 1. Qvart. ſid. 62.

Medelst *Slån G* höjes och sånkes *Dragstången m* baktil, til låmpelig högd efter *Ox-Oket*; åfven som denne *Slå*, genom de uti *Stolparne E, F* långs efter huggne *Sporr*, kan slåppas ned på *Staken H*, då Oxarne indrifvas uti Plogstållningen. Stången *m* behöfver vara 8 à 9 alnar lång, och råcker då några fot ut bakom hela Plogstållningen, samt tjenar at dårvid styra och föra Plogen efter behag under framfarten.

Til mycken nytta beklådes framnåsan på Plogen med *Jårnbleck*, så vål för at göra sjelfva Plogen varaktigare, som tjenligare til sitt bruk. Af samma orsaker år ganska förmonligt at kunna beslå Plogen med *tunna Jårnstånger* långs efter kanterne *AC*, *BC*, utvåndigt. Plogen går då både låttare och såkrare ned på en trampad stig eller våg; Men, at han icke vid dylika tilfällen må skåra alt för djupt ned uti Snön på sidorna, kan Plogen af köraren låttas baktil vid åndan af Stången *m*; at åter den större af Herr ÅKERRÉN upgifne Plogen icke må vid nysnåmnde tilfällen gifva ryggig våg, böra de dår beskrifne *Klotsar* tilsåttas at låtta eller båra up Plogen vid *A* och *B*.



Om

Om Rhabarber-Rötters torkning;

af

Baron FREDRIK EHRENSVÅRD.
General-Major och Ridd. af Sv. Orden.

År 1773 började jag at låta anlägga vid min egendom i Södertuna i Södermanland en Rhabarber-Plantage, och år 1787 lämnade Patriotiska Sällskapet del af hvad jag i den vägen försökt och erfarit *); sedermera och tils dato har jag användt mycken omtanka til at utforska *huruledes Rhabarber-Rötter säkrast må kunna torkas.*

Mångfaldiga försök äro af mig anställdte, det ena efter det andra, innan jag kunnat utröna den tiden til Rötternes uptagande, på hvilken torkningen med bästa framgång kunde befrämjas; at omnämna flera misslyckade försök, anser jag onödigt, hvarföre jag i korthet vil anföra hvad som af mig mäst med säkerhet kan upgifvas.

Jag har funnit at Rhabarber-Rötter böra *om Våren*, då tjälen gått utur jorden, uptagas.

När man denna årstid uptagit en eller flera Rhabarber-Rötter, läggas de genast i et öpet rum flera dagar, så at den vid Roten qvarhängande jorden må torka och affalla; men om man icke vill vänta därpå, så kan man låta af-tvåt-

*) Hushålln. Journal. 1787 Julii p. 520.

tvåtta jorden, hvarefter alla grenarne afskåras ifrån hufvudroten, som sedermera skåres i flera delar, och yttra skalet af hvarje stycke stort eller litet aftages. Desse Rötter läggas därefter på et *Furubräde* i et dragrikt rum eller hus at vädret fritt kan spela på alla sidor, hvarest de blifva liggande tils de kännas mjuke och likna en svamp; men under denna tiden böra de hvarje morgon och afton vändas i 5 à 6 dagar, hvilket dock ankommer på väderleken om den är mer eller mindre torr; när nu desse Rötter kännas såsom Svamp, upträdas de store styckena af desse Rötter uppå *smala Furupinnar*, hvarefter de sedan hängas up under et skjul eller lada, så inrättad at vädret kan på alla sidor råka dem, dock bör noga acktas at Solen icke får skina eller med sina strålar verka på Rötterna, emedan om så händer, taga de röta til sig ock blifva förlorade.

Sedan man erfarit at desse Rötter hunnit så vida at de kännas vara någorlunda torkade, så böra de med en Rasp skiljas från yttra skorpan som är hel brun, på det at vädret, som ger torkan, må kunna igenomtränga och göra Rötterne fullkomligen torra.

De mindre grenar af desse Rötter läggas också på *Furubräder* at torka och fortfares med dem på lika och enahanda sätt, som här ofvan är förmält angående de stora Rötterne, dock med den tilläggning at desse små Rötter vändas dageligen tils de äro torra.

I den händelse någon Rhabarber-Rot skulle vara angripen af röta, behöfver man icke utskära det rutna, utan man låter det förblifva helt,

helt, det gör Roten ingen skada, utan under torkningen torkar lika med Roten.

Rhabarber-Rötterne behöfva en långsam torkning, ifrån deras rätta uptagningstid, som är *Våren* til *medio Augusti Månad*, men efter den tiden då våderleken börjar at blifva fucktig, så insupa desse Rötter den fucktiga ångan, som våderleken medförer, och förorsakar hos dem i stället för torka förruttnelse; hvarföre, til at undvika sådant, man bör efter medlet af Augusti uphänga Rötterne i rum hvarest de med sakta varme af eldning erhålla den återstående torkningen.

Utaf den erfarenhet, som jag i dessa förflutne åren inhämtat, har jag igenom de många försök, som äro af mig verkställdte, funnit, at ju äldre Rhabarber-Rötterne blifva, desto mindre saftige hafva de varit och desto fortare hafva de emottagit torkan.

Efter en sådan omlopps-tid ifrån Våren til medio Augusti månad, äro de nu medföljande Rhabarber-Rötters stycken torkade; och som mitt åndamal härvid varit, at tjena mitt fädernesland och Medborgare, altså utbeder jag mig af Kongl. Vetenskaps Academien at i sine Handlingar låta införa förenämde af mig gjorde försök; på det hvar och en som åstundar anlägga en sådan Rhabarber-Inrättning, kan af denna min upgift sig begagna och Riket med tiden undgå införskrifning af et så oumbärligt, men dyrt Medicament.



Anmårkningar,

Öfver de Örter, ſom til ſtor myckenhet följande År florerat, och öfver de Inſecter ſom varit måſt ſynlige, ſamt mer och mindre gjort ſkada;

Af

CLAS BJERKANDER.

VÅDERLEKS TABELL för År 1758.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrſken.	Åſkedund.	Storm.	Våderſol.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	8		8	5				6	6	3	13	9
Febr.	4		12	4				7	1	1	16	10
Mart.	10	3	6	4				10	10	10	6	5
April	14	3	8	3				13	13	12	2	3
Maji	27	4					2	11	10	10	6	5
Jun.	13	9			3	2		3	10	16		4
Jul.	14	10			3			4	8	18	3	2
Aug.	28	2			2	1		13	10	16	4	1
Sept.	11	9		11				5	13	10	1	6
Octob.	8	4	4	4		1		4	6	10	6	9
Nov.		2	10	4				5	12	10	5	3
Dec.	6		11	2		1		10	6	3	13	9
Sum.	143	46	59	37	8	5	2	90	105	119	75	66

Var en blid och fruktbar Sommar med måtteligt regn.

Några örter florerade i ovanlig myckenhet, Caltha paluſtris, Trollius Europæus, Pilar voro ſjuka, och borttorkades.

Phalæna Viridana upfråtte Eklöfvet, Papilio Brasſicæ Kålårna och Limax agreſtis Rågbrodden.

Upſala Feber dödade många månniſkor.

1759.

1759.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrsk.	Åsked.	Storm.	Våderfol.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	11	4	4	2		1		6	3	4	16	8
Febr.	14	1	2	1				8	3	3	13	9
Mart.	5	3	15	2				3	2	11	16	2
April	17	3	6	1				8	10	12	2	6
Maj.	8	11	1					1	8	16	4	3
Jun.	9	10			1			4	10	10	6	4
Jul.	17	6			4	1		12	8	16	3	4
Aug.	8	11			1	2	1	6	3	4	16	8
Sept.	10	9		1				7	10	6	10	4
Oct.	11	12		1		3		5	10	13	6	2
Nov.	4	2	11			1		5	6	12	2	10
Dec.	4		11					11	9	13	6	3
Sum.	118	72	50	8	6	8	1	76	82	120	100	63

Torr och varm Sommar. Ymnig årsvåxt.

Plantago media. Pedicularis paluſtris. Schorzonera humilis. Humle ymnig.

Phalæna Heracleana. Tabanus bovinus. Papilio Rhamni.

Phalæna graminis åt up på många ſtällen gråſet i ångarna.

Måsſling, Håll och Styng graſſerade.

1760.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	10		6	2	1	2		9	8	7	5	11
Febr.	5	2	8	1		2		4	3	12	5	9
Mar.	12	1	6	1				12	8	13	2	8
Apr.	8	4	5			1		7	1	15	2	12
Maji	12	8	4		3	1		5	2	17	6	6
Jun.	6	12			2	2		11	3	16	7	4
Jul.	8	13			4	1		11	7	11	3	10
Aug.	2	18			1	2	2	9	2	20	8	1
Sept.	17	6		2		1		14	2	14	4	10
Oct.	5	6	5	1		1		9	5	12	5	9
Nov.	6	7	8	1				10	7	10	9	4
Dec.	5	2	12	1		1		15	1	20	9	1
Sum.	96	79	54	9	11	14	2	116	49	167	65	85

Något Regn i Bergnings-tiden. Torr höst. Årsvåxten medelmåttig.

Ranunculus acris. Lithospermum arvense. Tormentilla erecta.

Crysomela saltatoria. Cimex olerac. Curculio Betulæ.

Skarp köld den 6 och 7 Jan. som skadade många Träd, dödade Foglar i skogen och flera månniskor togo skada til deras lemmar.

Hetsig Feber grasserade.

1761.

1761.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	15		3	2		1		14	6	12	12	1
Febr.	13	1	6	2		1		14	5	17	4	2
Mart	14	5	4	1		1		11	9	14	2	6
Apr.	8	14	1					3	9	12	5	4
Maji	14	9			1			8	7	10	11	3
Jun.	18	2						15	6	11	8	5
Jul.	7	18			3		1	8	8	21	1	1
Aug.	19	9			2		1	8	8	19	2	2
Sept.	11	9	1	4	2			14	4	16	8	2
Oct.	5	11	2	2		1		12	9	14	4	4
Nov.	7	7	7			1		9	9	13	2	6
Dec.	2		9	1		1		15	5	14	2	10
Sum.	133	85	33	12	8	6	2	131	85	173	61	46

Knapp Årsvåxt.

Primula veris. Polygonum aviculare. Pinguicula vulgaris. Trientalis Europæa. Boxbom gulnade.

Bladlöss plågade Tråd och Humlegårdar. Tenthredo Cerasi.

Bröstvårk och Hetsig Feber.

1762.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	5	2	10	3		2		5	4	16	6	5
Febr.	9	1	8	1				11	5	12	4	7
Mar.	11		10	4		1		12	5	20	5	1
Apr.	18	4	1		1			18	8	16	3	3
Maji	23	2	2			1		13	9	14	5	3
Jun.	15	6			2			20	8	14	7	1
Jul.	13	12			5			12	6	20	1	4
Aug.	5	8				1	1	7	10	11	6	4
Sept.	12	8		3		1		9	1	16	5	8
Oct.	7	3	7	1				12	7	12	10	2
Nov.	5	8	3	1		2		8	5	21	2	2
Dec.	8	1	3	3				13	7	12	5	7
Sum.	131	55	44	16	8	8	1	140	75	184	59	47

Sommaren varm. Misſväxt.

Tormentilla erecta. Anemone hepatica. Trifolium repens.

Phalæna viridana.

\- - - antiqua.

\- - - Laneſtris.

Kikhoſta och Koppor graſſerade från Auguſti til årets ſlut.

1763.

1763.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar.			
									S.	V.	N.	O.
Jan.	6		3	1				21	12	16	2	1
Febr.	5	4	9	2		3		9	4	4	4	16
Mar.	10	2	8	1		2		14	9	13	3	6
Apr.	10	6	7					8	12	12	1	5
Maji	20	8	1					13	11	15	2	3
Jun.	15	9			2			13	5	12	5	8
Jul.	20	12			1			15	8	15	2	6
Aug.	16	19			1	1	1	11	9	18	2	2
Sept.	14	9	1	3				17	6	12	6	6
Oct.	9	9	4			1		10	4	19	2	6
Nov.	8	5	1	1				10	8	9	6	7
Dec.		2	13			2		9	6	6	3	16
Sum.	133	78	47	8	4	9	1	150	94	151	38	82

Sommaren någorlunda varm. Årsvåxten svag.

Spiræa ulmaria. Centaurea cyanus. Anemone pulsatilla.

Phalæna cuonymella. Papilio Rapæ. Tenthredo Pini.

Korpor i Januar, Februar, Mars och April.

1764.

	Klart.	Regn	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Vådersl.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	3	1	10	2				11	3	22	1	5
Febr.	4	3	7	1				4	6	6	4	13
Mar.	17	4	3	2		1		18	5	13	4	9
Apr.	19	3	10					7	4	6	8	12
Maji	13	13			1	1		12	7	12	6	6
Jun.	15	7	1		1			10	8	14	5	3
Jul.	24	6			2			15	8	20	2	1
Aug.	16	17			1	1	1	9	8	13	5	5
Sept.	10	12	1	4				5	10	14	4	2
Oct.	11	9	3					12	2	21	2	6
Nov.	6	7	4	1				7	6	5	16	3
Dec.	6	4	4					15	3	7	19	2
Sum.	144	86	43	10	5	3	1	125	70	153	76	67

Våren tidig. Sommaren varm. Årsvåxten knapp.

Ranunculus ficaria. Anemone nemorosa.

Phalæna Bucephala.
- - - Vinula. Tipula Juniperina.

Bi lämnade många Svärmar och Trägårdar ymnig frukt.

Hetsig Feber och Måssling grasserade.

1765.

1765.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Vâders.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	5	3	7	1				14	12	2	13	4
Febr.	2	1	9	1				12	4	2	10	12
Mar.	2	10	12	1				5	4	17	2	8
Apr.	15	5						16	2	18	5	5
Maji	12	6	3		1			7	6	14	7	4
Jun.	13	14			1			16	1	20	5	4
Jul.	13	15			2	1		11	2	22	4	3
Aug.	14	6				1		18	14	14	1	2
Sept.	13	7		2		1	1	12	7	10	10	3
Oct.	4	20	1			1		12	7	19	2	3
Nov.	5	11	4	1		1		14	9	16	3	2
Dec.	4		7			2		18	8	16	3	4
Sum.	102	98	43	6	4	7	1	155	76	170	65	54

Årsvåxten medelmåttig. Kinksam bergning.

Erica vulgaris. Leontodon autumnale. Senecio vulgaris.

Tipula oleracea. Phalæna Holmiana.

Kikhosta och en smittande Feber om Sommaren.

1766.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	15		3	2				23	10	8	12	1
Feb.	15		5	1		1		16	10	3	9	6
Mar.	1	1	7	2		1		7	4	12	5	10
Apr.	12	5						18	1	14	2	13
Maj.	10	10			2	1		13	4	16	6	5
Jun.	18	9			3			17	12	12	3	3
Jul.	19	6			2		1	15	10	12	5	4
Aug.	12	9			1	1	1	14	16	4	6	5
Sept.	12	11		3				10	12	10	4	4
Oct.	15	6		1		2		10	2	21	6	2
Nov.	8	3		1				15	12	3	12	3
Dec.	9	2	8	1				15	10	2	9	10
Sum.	146	62	23	11	8	6	2	173	103	117	79	66

Varm Sommar. Många klara dagar och myckén Solrök. Såden hade stor Kårna. Våxt-Riket låmnade många och fullkomligen mogna frön.

Draba Verna. Thymus acinus.
Sphinx filipendulæ.
Phalæna tritici.
- - - leporina.

Boskapssjuka grasserade på denna ort. Kikhosta i början af Året. Många gamla menniskor dogo.

1767.

1767.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrſk.	Åſked.	Storm.	Väderſ.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	13		8	2				19	9	1	8	13
Feb.	2	2	7	1				13	9		4	15
Mar.	5	1	12	1				6	4	4	20	3
Apr.	21	1	2					13	3	5	20	2
Maj.	6	13	1		1			7	10	5	7	9
Jun	9	9			1	2		11	1	21	7	1
Jul.	2	17			3			5	8	18	2	3
Aug.	8	14			2	1	1	14	14	11	4	2
Sept.	5	7		2				14	6	21	2	1
Oct.	4	12		1		3		14	5	22	2	2
Nov.	3	8	1			1		16	8	16	3	3
Dec.	4	2	3	1				11	2	13	10	6
Sum.	82	86	34	8	7	7	1	143	79	137	89	60

Sommaren kulen. Årsvåxten ymnig. Carduus paluſtris. Nymphæa lutea. Lamium purpureum. Melampyrum prat. Scarabæus Solſtitialis. Cantharis noctil.

Dermeſtes Typographus. Casſida viridis. Veſpa vulgaris i ovanlig myckenhet.

Uti Venern hade Lax och Sik på ſig Svarta iglar, och kaſtades döda til Stranderna.

Hufvud- och Bröſtvårk om Sommaren.

1768.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	7		4	1				26	2	16	7	6
Febr.	10	2	8	2		4		10	12	9	2	6
Mar.	12		3			2		14	7	14	9	1
Apr.	10	9	1			2		14	6	16	7	1
Maji	16	1				1	1	17	4	13	10	4
Jun.	8	8			2	1		11	4	10	3	13
Jul.	11	9			2	1		16	2	22	3	4
Aug.	13	11			1	1	1	18	6	17	6	2
Sept.	2	15		2		1		11	7	18		5
Oct.	7	7	3	4				21	10	5	4	12
Nov.	4	7	4	1		1		11	8	15	3	4
Dec.	4	8	4	1		3		18	6	14	4	7
Sum.	104	77	27	11	5	17	2	187	74	169	58	65

Kulen Våderlek. Årsvåxten ymnig.

Lotus corniculata. Hypericum quadrangulum. Sonchus oleraceus. Hieracium pilosella.

Phalæna brumata och cœruleo-cephala åto up lőfvet i Trågårdar, at Tråden stodo bara, men fram på Sommaren fingo de nya lőf.

Boxbom och Enebuskar voro sjuka.

Humle skadades af storm den 26 Augusti. Trågårdar hade liten frukt.

Koppor, Kikhosta, Håll och Styng grasserade.

1769.

1769.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	6	5	8					20	3	15	8	5
Febr.	1	1	6	2				18	7	7	4	10
Mar.	5	9	5	2				9	4	14	4	9
Apr.	9	5	2	1		4		9	5	14	4	7
Maji	10	7	3			4		8	3	12	12	4
Jun.	1	15			3	1		20	7	15	5	3
Jul.	4	8			4	2		17	1	19	7	4
Aug.	1	20		1	3		2	16	5	20	3	3
Sept.	9	12		4		2		20	5	11	3	11
Oct.	9	6	5	16				20	2	8	8	13
Nov.	5	11	7	5		1		12	5	13	7	6
Dec.	6	3	8	4		1		15	2	15	3	11
Sum.	66	102	44	35	10	15	2	184	49	163	63	86

Blid Vinter. Sommaren mulen och kall. Årsvåxten ymnig.

Rhinanthus crista galli. Adoxa Moscat. Achillea millefolium. Thlaspi arvense.

Papilio brassica åt up kålarna.

Papilio C album. Papilio Urticæ. Musca frit.

Granskogen var sjuk.

Hetsig Feber, Koppor, Håll och Styng.

1770.

1770.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	5	6	12	6				18	7	10	7	7
Febr.	3	3	11	7		3		11	2	17	1	8
Mar.	7		11	1		1		18	1	7	8	15
Apr.	5	6	9	1				13	3	9	9	9
Maji	13	8	3					13	3	12	3	13
Jun.	7	16			2	1		12	4	19	3	4
Jul.	8	11			3	1		24	3	14	8	6
Aug.	10	9		3	1		2	25	1	19	8	3
Sept.	2	21		3	3	1		26	2	8	12	8
Oct.	4	19		4		3		16	5	18	1	7
Nov.	4	8	7	3		1		23	5	11	2	12
Dec.	1	2	16	1		1		25	4	16	6	5
Sum.	69	109	69	29	9	12	2	224	40	160	68	97

Sommaren någorlunda varm. Största Kölden i Mart. Uti Sept. regnade mycket. Årsväxten medelmåttig. Vårsåden i synnerhet svag.

Menyanthes trifolia. Galium boreale.
Papilio Napi Phalæna exsoleta
- - - Quercus. - - - Populi.
Hetsig Feber, Håll och Styng.

1771.

1771.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	4	4	11	3		1		21	6	16	5	4
Febr.	10	1	8	3		1		24	4	12	5	7
Mar.	6	1	14	1				12	3	7	3	18
Apr.	7	4	12	1				10		23		7
Maji	9	7	1		3	3		11	6	15	1	9
Jun.	8	6			2	1		21	3	5	17	5
Jul.	4	19			1	1	1	12	2	22	7	
Aug.		23		1			3	20		21	6	4
Sept.	10	8		3				24	4	12	6	8
Oct.	4	17	2	5		3		11	10	13	6	2
Nov.	5	6	7	5		2		12	3	19	6	2
Dec.	4	8	7	2				22	15	9		7
Sum.	71	104	62	24	6	12	4	200	56	174	62	73

Sommaren kulen och mycket regn.

Rågen svag. Vårsåden sent och ojämt mogen.

Orchis bifolia. Campanula rotundifol. Cerambyx ædilis. Chermes Abietis. Scarabæus Stercorarius. Coccinella Septem-punctata.

Måssling, Rödsoten begynte om hösten at gå.

1772.

1772.

	Klart.	Regn	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	2	2	21	1		1		17	5	5	7	14
Febr.	5	3	22	6		1		17	2	5	5	17
Mar.	7	6	11	4				12	1	8	2	20
Apr.	8	3	2	3		2		9	5	14	9	2
Maji	6	9	4				1	14	1	6	17	7
Jun.	5	11				1		3	1	18	8	3
Jul.	2	9			10	1	1	9	4	17	9	1
Aug.		18		1	3	1	1	12	5	23	2	1
Sept.	5	16		10		1		12	7	14	5	4
Oct.	3	11		5		1		22	13	13	1	4
Nov.	1	15	1	4				16	15	9	4	2
Dec.	2	7	5	4				25	13	12	3	3
Sum.	46	110	66	38	13	9	3	168	72	144	72	78

Bister Vinter, stark Vårtorka och kulen Sommar. Wenern hade is den 5 Maji. Snögade den 17. På Billingen låg Snö den 13 Junii. Knapp Årsväxt.

Scabiosa Arvensis. Centaurea cyanus.
Papilio Cratægi — Phalæna Caja.
- - - Antiopa. — - - - Gamma.
- - - Brassicæ.

Trägårdar lämnade ymnig Frukt.
Rödsoten continuerade.

1773.

1773.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	5	5	9	10	1	2	1	11	3	17	5	6
Febr.	2	2	9	4				20	10	8	2	8
Mar.	10	6	5	11		1		19	5	13	13	
Apr.	2	8	6	2		1		17	9	8	7	6
Maji	6	21		1	4	1		15	4	10	7	10
Jun.	7	14			2	1	1	8	2	14	5	9
Jul.	9	12			3			20	4	18	6	3
Aug.	8	10			3		1	18	4	21	6	
Sept.	2	17		4	1	2	1	12	4	17	1	8
Oct.	4	15		10		1		18	4	23	2	2
Nov.		10	1	3				23	16	5	2	7
Dec.	4	3	8	2				21	7	5	6	13
Sum.	59	123	38	47	14	9	4	202	72	159	62	72

Sommaren varm. Årsvåxten ymnig.

Tussilago farfara. Rumex acetosella. Epilobium angustifolium.

Papilio Rhamni. Phalæna Ziczac.
- - - Apollo. Sphinx Statices.

Hetsig Feber och Koppor. Rödsoten var nu starkast.

1774.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	3		23	8			1	20	8	1	14	8
Feb.	3	10	3	6		2	1	10	9	16		3
Mar.	15		9	16				16	3	10	7	11
Apr.	8	9	4	4				11	5	10	4	11
Maj.	12	13			1			5	7	11	3	10
Jun.	9	14			7			5	7	15	7	1
Jul.	3	15		1	4		1	5	8	19	4	
Aug.	10	7		6	2		1	15	8	18	3	2
Sept.	5	10		6	1		1	9	7	3	5	15
Oct.	9	8	2	13		2		9	3	17	7	4
Nov.	6	1	16	12		1		10	3	7	5	15
Dec.	6	1	6	10		1		14	3	12	5	11
Sum.	89	88	63	82	15	6	5	129	71	139	64	91

Sommaren torr och varm. Vintren begynte bittida. Årsvåxten ymnig.

Ornithogalum luteum. Arnica montana. Convallaria Majalis.

Sphinx Populi. Phalæna Strobilella.
Papilio Atalanta.
- - - Cardamine.

Hetsig Feber och Koppor.

1775.

1775.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrſk.	Åſked.	Storm.	Våderſk.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	4	8	14	8				8	8	10	5	8
Feb.	1	6	14	2		1		5	8	12	3	5
Mar.	2	3	8	6		4			9	15	4	3
Apr.	7	4	6	2					1	21	7	1
Maj.	8	13		1	1	1			5	16	9	1
Jun	17	4			1	4		6	4	16	9	1
Jul.	3	16			8			2	10	15	5	1
Aug.	1	19			9	1	2	4	13	12	3	3
Sept.	6	14		6	2	1		6	5	17	4	4
Oct.	2	20	2	12	1	2		3	10	12	6	3
Nov.	4	9	10	4		1		14	7	5	11	7
Dec.	4	6	6	4		3		7	9	10	10	2
Sum.	59	122	60	45	22	18	2	55	89	161	76	39

Mycket varm Sommar. Årsvåxten medelmåttig.

Schorzonera humilis. Carduus lanceol. Parnasſia paluſtris. Primula farinoſa. Lycoperdon boviſta. Eken många Ollon. Phalæna Heracleana förtårde aldeles Palſternackor.

Muſca frit ſkalade Kornet.

Uti Jul. begynte många tråd våxa å nyo. Om Höſten litet vatten.

Hetſig Feber och Kikhoſta.

1776.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	5		14	3			1	17	7	5	5	14
Febr.		7	15	2				15	11	10	5	3
Mar.	4	6	7	5		3		7	3	14	7	7
Apr.	10	6	6	3		2		2	3	15	7	5
Maji	4	18	1		2	2	1	3	5	11	11	4
Jun.	13	10			2			8	4	8	8	10
Jul.	11	10			1		1	11	1	15	4	11
Aug.	12	12		3	3	1	1	10	3	11	9	8
Sept.	8	10		14				6	6	10	8	6
Oct.	4	15		11		4		16	14	5	10	3
Nov.	3	9	2	2		1		16	8	8		14
Dec.	1	4	13	2				17	6	13	5	7
Sum.	75	107	58	45	8	13	4	128	71	125	79	92

Torr Vår och varm Sommar, Årsvåxten medelmåttig.

Chærophyllum ſylveſtre. Leontodon taraxacum. Pimpinella Saxifraga.

Et ſlags Bladlöſs ſkadade ſå Åkerårterna, at man knapt til följande året hade utſäde.

Trägårdar hade ymnigt af Körsbär och Plommon.

Granſkogen var i ſynnerhet fruktſam, at gammalt folk knapt kunde påminna ſig en ſå ſtor myckenhet med Grankottar.

Froſſa, Häll och Styng.

1777.

1777.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Vådersl.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	4	3	10	6			1	10	14	1	2	11
Febr.	3	4	14	2		1		5	6	4	3	15
Mar.	12	4	13	9				11	4	8	13	6
Apr.	12	6	9	2		1		6	2	15	13	
Maji	8	12		1	1	1	1	2	9	10	7	5
Jun.	2	21			2	3		3	1	19	3	7
Jul.	5	14		1	5		1	9	4	17	6	4
Aug.	7	12		3	2	1		1	8	17	5	1
Sept.	5	10		9		2		7	2	17	10	1
Oct.	7	7	1	17		1		8	6	12	3	10
Nov.	6	16	5	7				8	18	8	2	2
Dec.	2	4	12	6				17	6	10	1	14
Sum.	73	113	64	63	10	10	3	87	80	138	68	76

Sommaren ovanligt kulen. Årsvåxten ymnig.

Verbascum Thapsus. Hyoschyamus niger. Heracleum Spondylium.

Åkerbönor våxte 2 à 3 alnar långa.

Vespa vulgaris. Scarabæus auratus. Cimex oleraceus.

Många Örter lämnade inga mogna frön.

Fåren dogo mycket.

Frossa, Måsling och Kikhosta.

 1778.

1778.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våders.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	3	4	14	6				20	2	7	4	18
Febr.	7	3	11	5			1	16	6	10	1	11
Mar.	4	2	13	7		1		6	1	14	3	13
Apr.	2	13	3	5				8	9	9	8	4
Maji	6	13				1	1	2	4	15	5	7
Jun.	6	17			3			12	2	12	7	9
Jul.	11	11			1		1	7	5	17	7	2
Aug.	8	13			1	4		1	1	23	7	
Sept.	1	19		10		2		3	1	16	4	9
Oct.	5	7	12	5		2		10	2	4	12	13
Nov.	2	9	9	1		1		12	4	13		13
Dec.	6	5	12	8		7		11	5	15	6	5
Sum.	61	116	74	47	5	18	3	108	42	155	64	104

Sommaren någorlunda varm. Rågen svag. Vårsåden medelmåttig.

Erica vulgaris. Caltha palustris. Musca domestica. Tabanus ovinus. Chermes Abietis.

Pilarne sjuka och borttorkades. Många Mjöldrygor i Rågen. Gåsungar dogo.

Ibland menniskor et helsosamt år.

1779.

1779.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Vådersk.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	12	3	5	4		1	1	12	8	17	3	3
Febr.	6	3	1	7		3	1	9	4	21	3	
Mar.	12	10	6	4		5		9		23	7	1
Apr.	5	17	2	5	1	10		1	4	23	2	1
Maji	7	15	1	1	1	3		3	3	16	2	10
Jun.	7	11			3	2		7	1	11	4	14
Jul.	8	13			4	2	1	13	8	6	7	10
Aug.	11	11		1	3		1	13	3	13	3	12
Sept.	12	13		3		2		5	9	16	4	1
Oct.	4	16		6				15	14	13	2	2
Nov.	2	7	12	2				19	11	2	4	13
Dec.	6	2	10	4		1		17	8	7	6	10
Sum.	92	121	37	37	12	29	4	123	73	168	47	77

Ganska blid Vinter. Tidig Vår. Årsvåxten ymnig.

Chrysanthemum Leucanthemum. Rhinanthus crista galli.

Trifolium pratense.

Hvete hade mycket Sot.

Cantharis fusca. Elater Segetis. Phalæna brumata.

Koppor, Hufvud och Bröstverk.

1780.

	Klart.	Regn	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	2		12	9		2		18	8	5	3	15
Febr.	7	1	12	5		3	1	15	7	13	4	5
Mar.	3	14	3	4		4		2	3	22	6	
Apr.	3	2	20	1		1		11		3	11	16
Maji	5	19	1		1			5	3	16	5	7
Jun.	7	17			1	2		5	3	24	2	1
Jul.	3	16		1	3	1	1	13	5	19	5	2
Aug.	18	7		1		1	1	20	1	15		15
Sept.	15	6		7		1		17	6	5	8	11
Oct.	3	15		8		2		15	16	8	2	5
Nov.	4	5	12	3		2		16	8		10	12
Dec.	5	2	5	8				21	11	11	4	5
Sum.	75	104	65	47	5	19	3	158	71	141	60	94

Sommareu vid slutet varm. Årsvåxten knapp.

Saxifraga granulata. Leontodon autum. Viola tricolor. Agaricus escul.

Phalæna Caja. Musca Secalis.

Broddmasken gjorde om Hösten stor skada på Rågen.

Håll och Styng grasserade.

1781.

1781.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	8	2	11	10		4	1	21	5	10	7	9
Febr.	4	4	13	6				14	7	7	4	10
Mar.	9	3	8	8		3		6		17	11	3
Apr.	11	13	3	6				8	7	10	2	11
Maji	4	7	3				1	4	5	8	11	7
Jun.	20	5				1		12	7	13	4	6
Jul.	3	18			5	2	1	11	3	15	4	9
Aug.	9	13			8	1	1	11	2	17	1	11
Sept.	3	15		4	1			21	6	14		10
Oct.	7	11	4	11				9	4	16	7	4
Nov.	3	14	4	4		1		18	16	10	3	1
Dec.	3	5	13	6				19	13	6	4	8
Sum.	84	110	59	55	14	12	4	154	75	143	58	89

Varm och klar Sommar. Årsvåxten ganſka ſvag.

Veronica beccabunga. Anemone nemoroſa. Tragopogon prateníe hade mycket ſot. Betula Alnus ſjuk.

Scarabæus fimet. Dermeſtes piniperda. Phalæna Juniperella. Chermes Alni.

Rödſot begynte viſa ſig.

 1782.

1782.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Vådersl.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	3	6	14	5		2		13	14	14	1	2
Feb.	7	3	11	6		2		13	9	4	3	12
Mar.	6	5	16	10		4	1	12	7	12	5	7
Apr.	12	3	10	2			1	12	3	2	3	22
Maj.	5	16	1		1	1		3	3	16	7	5
Jun.	6	15			2	3		6	8	13	7	2
Jul.	4	13			1	1		4	3	21	6	1
Aug.		27		2	3	1		16	9	20	2	
Sept.	4	16		5		2		13	7	17	2	4
Oct.	2	13	4	8		3		10	1	18		12
Nov.	1	5	19	2				20	2	3	11	14
Dec.	5	4	16	4		1		19	2	9	6	14
Sum.	55	126	91	44	7	20	2	141	68	149	53	95

Mycket regn i Aug. Rågen grodde i axen. Hö rutnade på Angarna. Rågen såddes sent om Hösten.

Draba Verna. Vaccinium uliginosum.

Orobus tuberosus. Agrostema Githago. Ranunculus acris. Bönderne gjorde anmärkning öfver des ovanliga myckenhet.

Gryllus Stridulus dränktes på ängar af mycket vatten.

Snuf-Febern gick ej allenast i Sverige denne Vår, utan öfver hela Europa.

1783.

1783.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrsk.	Åsked.	Storm.	Väderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	2	8	17	3		2	1	10	8	8	2	13
Feb.	7	8	13	7		1		13	10	8	6	4
Mar.	8		11	8		3		14	6	8	9	8
Apr.	15	4	2	7		1		5	3	15	8	4
Maj.	12	8	1	1	1			6	3	14	8	6
Jun.	11	13			2	1	1	3	2	21	1	6
Jul.	17	8			3	1	1	10	1	22	6	2
Aug.	3	21		1	5	1	1	21	14	9	7	1
Sept.	1	13		2	2	2	1	9	7	22		1
Oct.	3	15	1	6		1	1	3	6	22	2	1
Nov.	2	6	7	2			1	19	1	11	9	9
Dec.	8	4	9	4		2		16	9	9	5	8
Sum.	89	108	61	41	13	15	7	129	70	169	63	63

Sommaren Varm. Ganſka litet Råg och på ſomliga orter ingen.

Carduus acaulis. Agroſtis Spica Venti. Tormentilla erecta. Myagrum ſativum. Enebär voro til ſtörſta myckenhet.

Phalæna pavonia.
\- - - defoliaria.
\- - - cæruleo cephala.

I allmånhet anmärktes detta år litet Inſecter, förmodeligen blefvo Maſkarne af förra årets myckna regn dödade.

Rödſot och Hetſig Feber graſſerade.

1784.

1784.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrſk.	Åſked.	Storm.	Väderſ.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	9	2	11	3		1		19	5	6	8	12
Febr.	2	2	18	3				16	4	10	4	11
Mar.	9	1	17	4				15		13	8	10
Apr.	5	8	6	2		1		7	7	14	2	7
Maji	9	9	2			2	1	3	2	15	8	6
Jun.	4	20			3			19	7	13	4	6
Jul.	6	14			3		1	14	2	27	2	
Aug.	8	15		2	2		1	22	2	18	4	7
Sept.	13	8	1	5		1		18	5	16	5	4
Oct.	3	8	1	8		2		24	4	11	7	9
Nov.	2	11	7	5				17	2	14	3	11
Dec.	2	3	14	2				24	1	11	6	13
Sum.	72	101	77	34	8	7	3	198	41	168	61	96

Sommaren Kulen. Ymnig årsvåxt.

Euphraſia officinalis. Trifolium pratenſe.

Ahl och Aſk voro ovanligt fruktbårande.

Papilio Antiopa. Phalæna ilicifolia.
\- - - Sinapis. - - - Salicis.
Argus. - - - brasſicæ.

Hufvud- och Bröſtvärk.

1785.

1785.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	1	3	14	6				19	4	14	1	12
Febr.	4		18	4		2	1	14	1	4	7	16
Mar.	12		12	4		1		16	4	14	11	2
Apr.	11	3	5	4		1	1	22	3	14	9	4
Maji	5	17	3					10	1	21	3	6
Jun.	13	5			2			19	1	15	3	11
Jul.	8	15			2			24	6	8	5	12
Aug.	4	20		1	4	3		22	5	10	7	9
Sept.	5	16	3	7		3		18	4	10	8	8
Oct.	5	16	2	2		2		18	9	15	7	
Nov.	3	13	6	5		3		12	5	19	2	4
Dec.	2		19	6				23	7	2	1	21
Sum.	73	108	82	39	8	15	2	217	50	146	64	105

Vintren Kall. Ganska mycken Snö.

Årsvåxten medelmåttig.

Eriophorum polystachion. Anemone nemor. Lolium temulentum. Gran Sjuk.

Ljung hade likſom mjöl på ſig.

Phalæna arcuana. Muſca Scolopacea. Phalæna graminis ſkadade åter Ängarna.

Hetſig Feber grasſerade.

1786.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	3	6	20	6		2		13	5	10	2	14
Febr.	12	3	12	14		1	1	14		13	10	5
Mar.	6		14	11				21	2	5	7	17
Apr.	18	1	5	3			1	20	1	9	4	16
Maji	5	14	3			1	1	11	2	16	6	7
Jun.	16	6			4		1	19	1	10	10	9
Jul.	4	16			1			17	1	22	3	5
Aug.	1	21		1	5	2		25	6	12	4	9
Sept.	3	17		5		3			5	20	3	2
Oct.	6	9	6	11		1		21	4	9	9	9
Nov.	9	2	8	13				19	1	7	5	17
Dec.	1	5	16	7				23	4	13	2	12
Sum.	84	100	84	71	10	10	4	203	32	146	65	122

Vintren kall. Stark torka i Junii. Årsvåxten på många ſtällen ſvag.

Scabioſa ſucciſa. Thlaspi arvenſe.

Hieracium piloſella. Pedicularis paluſtris.

Apis longicornis. Muſca arnicæ.

Hippoboſca eqvina.

Bladlöſs ſkadade Humlan.

Rötfeber graſſerade.

1787.

1787.

	Klært.	Regn.	Snö.	Nordſk.	Åſked.	Storm.	Våderſ.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	10	4	8	12		1		18	3	12	6	10
Febr.	5	6	12	8		1	1	17	3	16	6	3
Mar.	8	9	9	9			1	14	5	12	9	5
Apr.	13	6	8	8		1		16	2	11	9	8
Maji	12	15	2		1	1		14	7	11	4	9
Jun.	5	15			5	1		19		16	1	13
Jul.	1	26			4			16	9	15	2	5
Aug.	3	15		2	4	3		15	3	19	6	3
Sept.	15	10		5				23	6	13	4	7
Oct.	4	18	2	6		1		13	11	6	5	9
Nov.	8	8	7	4		1		14	9	12	9	
Dec.	3	2	17	2				14	4	10	10	7
Sum.	87	134	65	56	14	10	2	193	62	153	71	79

Litet Snö. Sommaren kulen. Årsvåxten ymnig.

Trollius Europæus. Agroſtis Spica Venti. Leontodon autumnale. Orobus tuberoſus.

Phalæna clorana. Papilio Urticæ
- - - Rumicis. - - - Malvæ.
Libellula puella.
Chryſomela Hyoſcyami.

Kikhoſta om Våren.

1788.

1788.

	Klart.	Regn	Snö.	Nordſk.	Åſked.	Storm.	Våderſ.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	3	9	14	7		4		12	4	18	5	4
Febr.	1	1	19	1		2	1	20	6	3	16	4
Mar.	9	2	14	4		1		19	5	4	21	1
Apr.	13	6	8	3		1	1	20	14	9	6	1
Maji	13	6	1		1	2		5	10	8	10	3
Jun.	11	7			3			23	6	13	3	8
Jul.		15		1	4			22	10	19	1	1
Aug.	2	22		3	2	1		18	4	21	4	2
Sept.	7	12		7	1			10	5	14	2	9
Oct.	4	7	3	9		1		6	3	19	6	3
Nov.	3	8	8	5		2		10	8	14	3	5
Dec.	4	1	23	3		2		9	5	5	18	3
Sum.	70	96	90	43	11	16	2	174	80	147	95	44

Vintren kall, mycken Snö, ſom i Skogar något låg qvar den 21 Maji. Stark hetta i Jun. Årsvåxten medelmåttig.

Polygonum perſicaria. Euphorbia helioſco. Podura nivalis. Bladlöſs förderfvade Humlen.

Kikhoſta, Håll och Styng.

Boſkaps-peſt, på några ſtällen.

1789.

1789.

	Klart.	Regn.	Snö.	Nordsk.	Åsked.	Storm.	Vådersl.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	6	2	15	5		1		23	10	9	9	3
Febr.	3	2	17	3		1		19	11	5	6	6
Mar.	8		19	7			2	16	3	1	26	1
Apr.	10	10	8	2				23	17	2	10	1
Maji	10	16			4	2	1	19	16	8	16	1
Jun.	8	16			4			23	16	4	8	2
Jul.	4	19			10			25	12	6	7	6
Aug.	2	16		2	9			23	9	5	16	1
Sept.		17		5	2	1		10	11	11	5	3
Oct.	1	17		2				15	18		1	12
Nov.	4	13	2	7				6	9	11	6	4
Dec.	2	15	5	6		7		4	22	7	1	1
Sum.	58	143	66	39	29	12	3	206	154	69	111	41

Vintren kall. Mycken Snö. Sen Vår. Ymnig årsvåxt. Trägårdar hade mycken frukt.

Spergula arvensis gjorde om Hösten Rågåkrarna gröna. Många Grankottar, och Ollon.

Elater tessellatus. Culex pipiens.

Phalæna Sticticalis. Musca pumilionis, åt up hålften Kornet.

Koppor, Hetsig Feber.

1790.

	Klart.	Regn.	Snö.	Norrsk.	Åsked.	Storm.	Våderf.	Lungt.	Hufvud-Vindar. S.	V.	N.	O.
Jan.	7	5	9	4		3		8	15	8	5	3
Febr.	5	9	6	10		9		3	11	13	4	
Mar.	9	3	6	10	1	2	1	9	5	11	10	5
Apr.	5		12	1				7	5		14	11
Maj.	7	7					1	19	12	5	9	5
Jun.	4	17			3	1		8	5	20	4	1
Jul.		21			4			10	16	7	2	6
Aug.	1	21		1	3		2	11	17	7	4	3
Sept.	3	17		6		4		11	6	14	6	4
Oct.	5	10	5	6		3		6	9	7	10	5
Nov.	1	7	4	6				16	6	15	6	3
Dec.	1	8	12	4		2		15	17	10	3	1
Sum.	48	125	54	48	11	24	4	123	124	117	77	47

Ingen Vinter. Litet vatten om Våren. Sommaren och Hösten kulen och rågnacktig. Årsvåxten gaf litet i Skeppan. Trågårdar hade litet frukt.

Draba Verna. Orchis maculata.

Hafren mycket brand. Humlen förderfvad af Bladlöss.

Papilio Antiopa. Apis Muscorum. Vespa crabro. Libellula nebulata, for från Söder åt Norr den 2 Jun. i så stor myckenhet, at Solen nästan förmörkades.

Ickornar ovanligt många, gingo fram til Gårdar och in uti husen. *Råttor* och *Möss* til stor myckenhet, skadade Säden på åkrarna och sedan i husen. Bi lämnade få Svärmar, och hade ganska litet Honung.

Frossa, Kikhosta, Hetsig Feber, Koppor.

An-

Anmårkningar.

Føregående anmårkningar, ſom jag intet annat vet, ån at de åro nya, och ſåledes ånnu ganſka ofullkomlige, fordra fördenſkull mångårige, noggranna och flitiga obſervationer, før at hinna til någon ſtørre grad af viſshet, huru god och helſoſam, eller ſkadelig och dødande hvar och en ſlags våderlek år uti Djur- och Våxt-Riket.

Om Våderleken intråffar lika hvart 19 år, ſå bør man i anledning af deſſe påbegynte anmårkningar utrøna, om ſamma Sjukdomar uti Våxt- och Djur-Riket hvart 19 år graſſera, ſamma Örter florera och ſamma Inſecter gøra ſkada.

Hvad Åſkedunder angår, ſå intråffade år 1775 mycket med 1757.

Man finner huruledes det føregående året ofta lågger grunden til det påføljande hvad miſsvåxt och fruktſamhet angår, ſåſom 1779 var mycket regn i Maji, hvarigenom de Örter ſom då blommade, togo någon ſkada, och ej kunde lämna många mogna frøn før 1780.

Somliga år infaller ſtørſta hettan i Maji underſtundom i Aug. hvilken blir antingen gynnande eller ſkadlig før de ørter, ſom de månader hålla ſine bilåger. Inſecter, ſom vid ſamma tilfållen åro Maſkar, hafva då en behagelig tid.

År 1782 ſåddes Rågen ſent och uti våt och kall jord, ſom førmodeligen var orſaken, at det blef miſsvåxt af ſamma Såd 1783.

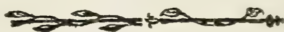
Til at undvika vidlyſtighet, år allenaſt Inſecternas namn utſatt, når den ſkada de gøra, år allmånt bekant.

På denna ort, (*Skara Stift*) år den anmårkning gjord, at efter 1782, fom var et kallt och regnacktigt år, icke få många Infecter varit fynlige, fom de fôregående åren.

Man fer således, at varm och klar våderlek, lågger grunden til deras fôrôkande; men kall och rengacktig något bidrager til deras fôrminfkande.

Desutom år bekant, huru Ichneumones (Stjert-flugor) hålla Jåmnvigt ibland Infecter, fåfom Hôkar ibland Foglar.

År 1786 voro ganfka många Mafkar til Papilio brasficæ, fom nåftan upåto Kålarna. Således hade man bordt år 1787 fe millioner af dem på famma ftållen, men få hånde icke, utan Kålarne låmnades i frid, emedan fkade-djuren, af tre nu bekanta flags Ichneumones, blifvit fôrminfkade.



Anmårkningar,

Vid Hvita Myrans (Termes L) Hiftoria;

Af

O. SWARTZ.

Inga Underverk i Naturen åro ftôrre ån de minfte. Med fkål beundre vi Biets fôrtråffeliga hushållning; Myrans arbetsfått och flughet; Getingens Byggningsfnille; fammanfåttningen af Spindelens våfvar; Myr-Lejonets fôrfigtighet; Troll-

Trollflåndans giftermål, och tusende andra saker i Yrfånadens Rike.

Vårt tidehvarf har til des heder varit rikt på uptäckter i denna dolda och ej sällan föracktade del af Naturens kånnedom.

Men dessa skola icke tryta för tilkommande och lika forskande åldrar. Huru ofta finne vi icke, at blott hafva hunnit i förstugan af Naturens helgedom.

Knapt mer ån 10 år sedan updagade Hr. SMEATHMAN, Engländare til Nationen, det för undransvårda förhållande af et redan långe, men nåstan blott til namnet kåndt Slågte af Insecterne, Indiernes plågoris, den *Hvita Myran.*

Detta slägte, vår LINNÉs *Termes*, förekommer mera flerfaldigt i *Africa* ån i de öfriga delar af den varma verlden *): det år ock dår de första sanna undersökningar blifvit gjorde.

Hr. SMEATHMANS minne skall tacksamt bevaras af den naturforskande efterverlden, då ytterligare rön skola bekräfta hans uptäckter, som redan hafva prydt den 71:sta Volumen af den Engelska Kongl. Societetens Handlingar.

Den skall åfven med erkånsla påminna sig en grannsynt och alt för tidigt saknad KÖNIGS mö-

*) Det har tid efter annan mer och mindre tydligt blifvit omtaladt af OVIEDO, de la CAILLE, ROCHEFORT, DU TERTRE, DAPPER, KOLBEN, BOSMAN, LABAT, HUGHES, LIGON, KÄMPFER, SMITH, SLOANE, ADANSON, CHANVELLAN, MOOR, BROWNE, LONG, FORSKÅL, SPARRMAN, DE GEER, FABRICIUS, och v. LINNÉ, som icke hann at lefva til Hr. SMEATHMANS återkomst från Africa. Des upgifter finnas förträffeligen upgifne i Transact. R. Societ. 1781. p. 139. Tab. VII. VIII. IX. X.

möda at under ſina Malabariſka reſor uplyſa deſſe djurens dolda Hiſtoria *).

Äfven ſjelf har jag mer ån ofta i Weſtindien fått beundra *Hvita Myrans* lefnadsſätt, det ſlagets, ſom på Americanſke Öarne kånnes under namn af *Wood-Lices*, *White-Ants*, *Poux-de Bois* och *Fourmis Blanches*.

Likt Biens och Myrornas, utgöres deſſe Djurs Samhålle, af flera ſårſkilte arter, beſtåmde til ſina ſårſkilte förråttningar.

Således finnes dår en Monarchinna, hela Samhållets gemenſamma *Moder*, en eller några få *Hannar*, ſtörſta delen *Arbetare*, och et mindre antal *Soldater*.

Arbetarne åro nåſt Soldaterne de minſte til ſtorleken, mångfaldigt mindre ån Honan. Deſſe bereda den underbara byggnad, inom hvilken ſamhållet döljer ſig, de anſa de ſpåda foſtren och upvackta den allmånna Modren.

Soldaterne (få kallade af SMEATHMAN) åro mårkeligen ſkilde från de förra i ſkapnad, och mindre talrike ſom 1 til 10. Deras göromål ſynes vara at i ordning ſtålla de förres förråttningar ſamt anföra dem, och möta våld med våld.

Hannar och Honor åro åfven från de föregående mycket åtſkilde och flere gånger ſtörre; de åro i början både vingade, och kunna icke för ån de blifvit för et Samhålle utvalde, ſårſkiljas.

På en viſs tid af året (i början af regntiden) tråffas deſſe vingade kråk i ſtor mångd inom deras boningar; men ſnart låmna de dem; kan

*) Beſchäfftigungen d. Berl. Geſ. Naturf. Freunde IV. Band. p. 1. Tab. I.

kan hånda, at de róna Hannarnes öde i Biſtocken, at med våld utdrifvas; Man finner dem då oråknelige ſvårma öfveralt, och omſider vinglöſe, förgås genom mångfaldiga olyckor, ej olikt Flog-myrorne, ſedan giftermåls högtiden uphört. Endaſt någre få hafva lyckan at öfverlefva ſina öden, och håndelſe-vis blifva de bevarade af någon ſtröfvande flock arbetare, ſom hylla dem och i obegriplig haſt bygga dem hus, och ſåledes grunda en ny Colonie.

Om mer ån en Hanne inrymmes i huſet tillika med Honan, kan jag intet ſåga. Det år viſst at bland viſſa ſlag, ej mera ån en enda af hvardera finnes *). Uti de Weſtindiſke Trå-Myrornas Stackar tråffar man likſom flera Samhållen i ſårſkilte afdelningar, och hvardera af deſſa åga ſin *Hona*.

Denna åter, blir nu mera ökånd ån någon af de andra. Inſtångd på ſit eget ſtålle i boningen, ſynes hon kort efter valet, hafva hållit ſitt Bröllop, och undergår ſnart en förvandling eljeſt rar och ſållſam i Naturen; det år endaſt den under huden innåſtlande Loppan och Cochenillen, ſom följa ſamma ſedvana. Den bakre delen af kroppen, (Abdomen) börjar ſnart at utvidgas til en ſå ofantlig omkrets, at en gammal Hona kan åga den tuſende gånger ſtörre ån det öfriga af des kropp. Den får då en aflång ſkapnad, och fylles med oråkneliga ågg, ſom ſlåppas med förunderlig ſkyndſamhet **). Deſſa ågg bortföras i ſamma ögneblick af

*) Termes bellicoſus. SMEATHMAN.

**) Hr SMEATHMAN har råknat 60 i minuten.

Honans talrika betjening, arbetarne, til når-liggande Kamrar, dår de klåckas och upfo-ſtras, fór at ſedan omſider deltaga i Samhållets yrken.

Alla ſlag af detta Slågte ſynas icke åga et lika Byggnings-ſnille. De bygga icke alla med ſamma ordning, fórmodeligen år den mera um-gångelig fór ſomliga af dem. En del bygga i högſta tråden, andre djupt i jorden, andre of-vanpå denſamma. Byggnaderne få efter olika ſlag ſårſkilte utſeenden, antingen klotformige, eller like pelare, andre ſom ſtora högder, om-gifne med pyramider eller torn.

Byggningsåmnena åro åfven olika, ån ſvart Lera, ån röd jord, ån trådpartiklar, ſamman-fogade med gummiga och ſega trådſafter. Deſſa åmnen åltas i Djurens mun, och med någon våtſka, ſom utſilas från deras kroppar, klibba tilſammans och utgóra en hårdnad maſſa, innan-til formerad på mer och mindre konſtigt ſått.

De åro at anſe ſåſom de farligaſte grannar, hvilka på kort tid fórtåra alt inom hus, dår de kunna inkomma, åfven ſom huſet ſjelſt.

Vid deſſa fórödande fóretag viſa de lik-ſom den ſtörſta fórſigtighet. Upfóre bjelkar från grunden af de bebodde huſen upſtiga de under tåckte gångar, ſom de ſjelfve, af ſamlad Lera, jord eller trå-åmnen formera, och under detta ſkygd genomfråta, långs efter trådfibrerne, ånda til toppen af huſet, men låmna altid ytan oſkadd, at de få mycket ſåkrare kunna fortſåt-ta ſina ſtröfverier utan at uptåckas. Således gå de ofta högſt på taken, och dår formera ſina

nå-

nåften. Oförmodeligen finner man omfider bjelkar och ribbor få förtårde, at de blott med lindrig ftöt omkullfalla eller afbrytas. Åfven fom utdödde, eller döende tråd i fkogen, til hvilka de göra fina minor, och aldeles förtåra dem inuti, men genombåra icke barken. De röra dock icke de frifka Tråden, utan år det klart, at deffe fkadedjur åro åfven beftåmde at fortfkynda uplösningen af fådana våxter, fom redan lefvat fin tid, och fom eljeft fkulle genom et långfamt förfallande vanfkapa jordens yta. At de på et få behåndigt fått veta at betåcka fig (ty de fynas fållan i dagen, utom då de vingade kringfpridas), fynes vara en fårdeles förfyn för flågtets bibehållande. De mångfaldige flags Myror hvaraf de varma Climaterne öfverhopas, åro deras affagde fiender. De mörda dem utan fkonsmål. Och utom af dem, jagas de af talrika Ödlor, Foglar och flera Infecter, fom finna dem en utvald föda, ej mindre ån viffa folkflag få i Africa fom i Oftindien. Ju talrikare et flågte finnes i naturen, defto flera medel åro förordnade at hindra des öfverlågfenhet.

Ehuru jag i anfeende til Hiftorien om Tråmyrans hushållning, ej kan tilråkna mig hedern af en ny uptåckt, likvål fom den vanlige Weftindifke *Termes* hvilken jag efter Hr SMEATHMAN vill kalla *Arborum* *), ej hittils varit hvarken fullkomligt befkrifven eller teknad, får jag hårjåmte den åran, at des kånnemårken upgifva:

*) Undertiden finnes åfven deras nåften på afftånd från Tråden.

DESCRIPTIO.

Mares & Feminæ.

Longit. a capite ad apicem alarum Lin. 4 - 5.
a capite ad anum — Lin. 3.

Caput ovatum. *Frons* convexa, villis raris pubefcens, pallida l. fufca, nitida.

Oculi magni, prominentes, nigri, nitidi, reticulato-punctati.

Stemmata l. puncta oblonga duo diaphana ad latera anteriora oculorum.

Punctum impreffum fubdiaphanum in medio frontis.

Antennæ cavitati fub oculis infertæ monoliformes: *articulis* 15 - 16 æqualibus, fubhirtis, fubrotundis, primo ovato.

Labium convexum, apice rotundatum, carnofum.

Maxillæ fub Labio 4 dentatæ: dentibus linearibus, acutis, incurvis, ferrugineis nitidis *).

Palpi fub maxillis, duo ad latera utrinque; horum duo fuperiores, divergentes, fubinflexi, labio paulo longiores, *articulis* 5 elongatis hirtis; duo inferiores bafi approximati, collo inferne propiores, porrecti, 4-articulati.

Collum breviffimum.

Thorax cylindricus, fegmentis tribus marginatis inbricatis femirotundatis antice retufis tectus. *Segmentum* primum fcutelliforme margine hirfutum; dua reliqua alis tecta medio concava.

Plicæ

*) KÖNIG har obferverat 4 Käftar, eller 2:ne mindre nedanföre de ftörre, Befchäfft. d. Berl. Gef. Natf. Freunde l. cit.

Plicæ laterales retusæ, quibus fulciuntur alæ.

Alæ 4. duæ ad latera segmentorum utrinque insertæ, basi attenuatæ, apice rotundato-ovato, margine exteriori crassiori, planæ, hyalinæ l. obscuræ l. fuscæ, reticulato-venosæ, corpore fere duplo longiores, deciduæ.

Abdomen ovatum l. oblongum; superne segmentis 10. submarginatis hirtis, subtus tantum 5. sed latioribus, verrucis duabus minutis ad latera *Ani* obtusi.

Pedes 6. Quodcunque par sub singulis segmentis Thoracis.

Femora tereti compressa, hirta.

Tibiæ longitud. femoris, lineares, hirtæ.

Tarsi 4 articulati: 3 primis subrotundis; extimo longiore ungue adunco terminato: altero ad basin tibiæ erecto.

Femina Gravida.

Longitud. Lin. 5 — 6 lat. 2 — 3.

Alæ nullæ sed squamæ l. plicæ triangulares retusæ ad latera segmentorum.

Abdomen Thorace 5 - 6xies longius oblongum segmentis distantibus marginatis ferrugineis, subtus 5. concoloribus latis.

Neutri. a) *Opificiarii.*

Longitud, Lin. 2.

Caput ut in præcedentibus, fuscum, Linea pallida tranversali & altera a medio ad occiput longitudinali.

Oculi vix ulli, nisi Puncta duo convexa brunnea, nitida.

Stemmata vix notabilia.

An-

Antennæ articulis æqualibus 14.
Labium magis declive, tuberculatum antice rotundatum.
Maxillæ parvæ, ferrugineæ, nitidæ.
Palpi ut ſupra.
Thorax ſubcylindricus ſegmentis 3 minimis.
Alæ nullæ nec plicæ laterales.
Abdomen ovatum, ſegmentis 10, inferne 5 — exalbidum, diaphanum.
Pedes ut antea, ſed minores.

b) *Milites.*

Longitud. $1\frac{1}{2}$ Lin.
Caput ſubrotundum magnum atro ferrugineum nitidisſimum, corneum, antice roſtratum. *Roſtro* concolori acuto porrecto longitud. $\frac{1}{2}$ capitis, diaphano.
Oculi & *Stemmata* omnino nulla.
Antennæ ad latera anteriora capitis, roſtro longiores, *articulis* 10, ſubrotundis hirtis, primo crasſiore.
Maxillæ minutisſimæ vix diſcernibiles ad baſin roſtri.
Palpi ſuperiores 4 articulati: inferiores breviores, *artic.* 3 oblongis, hirtis.
Thorax brevisſimus, abdomine multo anguſtior.
Abdomen & *pedes* ut in præcedenti.
Color corporis pallidus, ſuperne fuſcus.

Anm. Man finner åſven i Stackarne undertiden et ſtort antal, med ännu ofullkomliga eller outvicklade Vingar. Deſſe hafva vanligen en blekare fårg.

Hvad

Hvad Arbetarne och Soldaterne angår, tviflar jag mycket, om de någonſin undergå någon förvandling, ej mera än Neutri hos Bien och Myror *).

Den olika fårg ſom Flog-trå-Myrornes vingar hafva, åfven ſom hela kroppen, antingen blekhvit eller ſvartacktig, torde hårröra af ålder och kön. Uti deras nyſs beſkrifne delar har jag ej kunnat finna någon åtſkilnad.

Bland de det Weſtindiſka ſlaget tilhörige Arter, har jag ej tråffat någon med de både af De Geer **) König och Smeathman teknade utſtående kåkar, utan i det ſtålle den ſiſt under namn af Soldater beſkrifne Arten, ſom tydeligen ſkiljer ſig ifrån de öfrige med ſitt frammantil utſtående ſpitſiga Hornacktiga ſnyte. König har ockſå teknat en ſådan, men under namn af ſårſkildt ſlag eller *Termes monoceros****). Smeathmans figur på en ſå kallad Soldat af *Termes arborum* †), tyckes åfven gilla mitt påſtående, men figurens otydlighet, jåmte hans ſtillatigande vid den korta beſkrifningen af detta ſlaget, gör at jag ej med ſåkerhet kan anföra honom. I det ſtål-

*) Smeathman tror åter at de verkel. förvandlas, men utan giltigt ſkål. Han ſåger ſin Soldat af *Termes bellicoſus* vara et ſteg nårmare ſin fullkomlighet ſåſom ſtörre ån *arbetarne*. Min dåremot år mindre, måſte ſåledes efter hans tanka, vara et mindre fullkomnadt Inſect, hvilket motlåger ſig ſjelft. Arternas ſkiljacktighet tyckes ock icke ſtrida mot naturen. Man kan ju af Biens och Myrornas ågg igenkånna Sexus och Neutri.

**) Mem. des Inſect. Vol. vij. p. 51. 7. 37. Men ſom Auctorn haft ſina ſpecimina från Surinam genom Rolander, ſå ger det mig anledning at tro det flera ſlag finnas under Weſtindiſka Latituderne.

***) Beſchäfft. d. B. G. N. freunde l. c. T. I. f. 11.

†) Transact. R. Soc. l. c. Tab. X. f. 24.

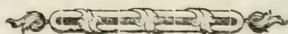
ſtälle har jag velat, för at äfven bidraga til uplysning af hela Slägtets Hiſtoria, lämna härjämte Tab. X. figurer på de arter, ſom endaſt tilhöra *Termites arborum*, ſådane ſom de mig förekommit.

Men ännu twänne Anmärkningar rörande deſſa Kräk. I Weſtindien brukas at hämta deras näſten, fulla med ſine inbyggare, til föda för Gäs- och Ankungar, ſom begärligt förtära dem, men, ſom förtjenar at nämnas, med ſärdeles och troligen dem medfödd noggranhet, undvika alla de ſmå ſvarthufvude Soldater, åtandet af hvilka ſkulle koſta dem lifvet, helſt man ſäger at deſſe då fäſta ſig i deras inälfvor. Detta känna äfven Negrerne och kunna utmärka dem, äfven ſom Honan, den de ſäga vara mycket ſällſammare än de öfrige.

Uti de inra iholigheterne af Träd-Myrornas näſten träffas ibland, den ſå kallade twåhufdade eller Silfver-Ormen (*Anguis Lumbricalis. L.*) ſom förmodel. är i bättre förſtånd med ſitt ſällſkap, än vanligen Ormar i Myrſtackar.

Tabellens X Förklaring.

Fig. 1. En bevingad *Trä Myra* i naturlig ſtorlek.
2. Denſamma flera gånger förſtorad.
3. En *Trä Myra* med ännu hopvicklade vingar i naturlig ſtorlek.
4. En bördig Hona i naturlig ſtorlek.
5. Denſamma ſtörre gjord.
6. Hufvudet af föregående framtil viſadt, mycket förſtoradt.
7. En arbetare i naturlig ſtorlek.
8. Samma ſtörre gjord.
9. Des hufvud på nedra ſidan ſedt med Käkar &c.
10. En Soldat i naturlig ſtorlek.
11. En ſådan mycket förſtorad.
12. Des hufvud, många gånger ſtörre gjordt.



Om

Om Ångars delning efter bördighet;

af

ZACH. Z. PLANTIN.

Om (TAB. IX. Fig. Z). *Rectangelen* DM *vore en Ång geometrice afmätt, hvars bördighet är ſtarkaſt vid* DH, *ſamt i et jämt aftagande emot* CM, *hvareſt den är ſvagaſt; ſå begäres, at denna äng ſkal delas imellan tvänne, efter en gifven proportion m: n.*

Sätt, at ängen är afſlagen och at gräſet vore jämt utbredt, ſåſom det fallit för lian, öfver hela ängen, ſamt at DA är gräsmaſſans lodrätta högd vid DH, och lika ſå BC lodrätta högden af gräſets tjocklek vid CM; ſå är klart, at bördigheten vid DH förehåller ſig til bördigheten vid CM, ſom AD: BC, ſamt om Priſmen ACFM fullkomnas, at detta Priſma föreſtåller den afſlagne gräs-maſſan, ſom ſkal delas efter den gifna proportionen, m: n.

Sammanbind A med C, drag ifrån B en med AC parall. linea, BP, hvilken råkar DC, utdragen ifrån C, uti P, och ſammanbind A med P, ſamt förlång AB,DP, til des de råkas uti E, ſkår DP uti G, ſå at DG:GP:: m:n, gör $LE = \sqrt{DE \times EG}$, det är DE:LE::LE:GE, och låt Planet LR parallelt med Planet BM eller AH, genom ſkåra Priſmen DS; ſå ſkall beviſas, at Priſmen AK (= den enas del): Priſm. OM (= den andras del af hö-maſſan) :: m : n.

(*a*) Emedan BP är parallel med AC; ſå är △ACP = △ABC, och när △ADC adderas til båda, blir △ADP = Trapezium ABCD.

b) Ef-

b) Efter △ADE år likformig med △OLE, ſamt DE: LE:: LE:GE (perConſtructionem) måſte △ADE: △OLE :: (DE : EG ::) △ADE : △AGE, hvadan △OLE=△AGE och når det gemenſamma Trapezium OWGE tages bort, år △LWG=△AWO, ſamt når Trapez. ADLW adderas til dem båda, blir

c) Trapez. AOLD = (Trapez. ADLW + △AWO= ADLW + △LWG =) △AGD; och ſåledes

(*d*) Trapez. OBCL= (Trapez, ABCD — Trapez. AOLD = △ADP-△AGD=) △AGP (Moment. *a*, *c*.); och följakteligen

(*e*) Prism. AK: Prism. OM :: (Trapez. AOLD [=△AGD, moment *c*]: Trapez. OBCL [=△AGP, moment *d*]:: [DG:GP::]) m: n. Hvilket ſkal göras.

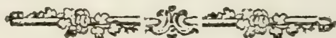
Tillämpning. Låt DC = 100, AD (ſom betecknar ångens bördighet öfver DH) vara = 4 och CB (bördigheten öfver CM) vara ſom 3 : 1 (::m: n); ſå följer deraf, at CE=100 (ty efter BC år, per conſtr. parallel med AD, år AD-BC: DC:: BC: CE); at CP = 50 (emedan AD: DC :: BC: CP); at DP = (DC + CP =) 150; at DG=112, 5 (Ty *m* + *n*: *m*:: DP: DG); at PG= 37, 5 (efter m: n:: DG: GP); at DE = 200 (ty AD - BC:DC:: AD: DE); at GE = (DE-DG = 200 - 112, 5 =) 87, 5; at LE = ($\sqrt{DE \times EG} = \sqrt{200 \times 87,5}$ =) 132, 287565; at LC = (LE-CE = 132,287565 - 100=) 32,287565; at DL= (DC - CL = 100 - 32,287565 =) 67,712435; ſamt ſluteligen, at LO = 2,6457513 (ty DE: AD::

AD :: LE : LO; Hvadan Prismen AM $= \left(\frac{\overline{AD + BC}}{2} \times DC \times DH = \frac{4 + 2}{2} \times 100 \times 40 = \right) 12000$ $= \text{Prism. } AK + \text{Prism. } OM = \left(\frac{\overline{AD + LO}}{2} \times DL \times DH + \frac{\overline{LO + BC}}{2} \times LC \times DH = \frac{4 + 2{,}6457513}{2} \times 67{,}712435 \times 40 + \frac{2 + 2{,}6457513}{2} \times 32{,}287565 \times 40 = \right) 900^{0}$ $+ 300$ närmast.



FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde uti detta Quartals Handlingar.





Tab. VII.



Scarabœus autumnalis.



Silpha villosa.



1.



1.



2.

ccinella segetalis



2.

Coccinella sinuata

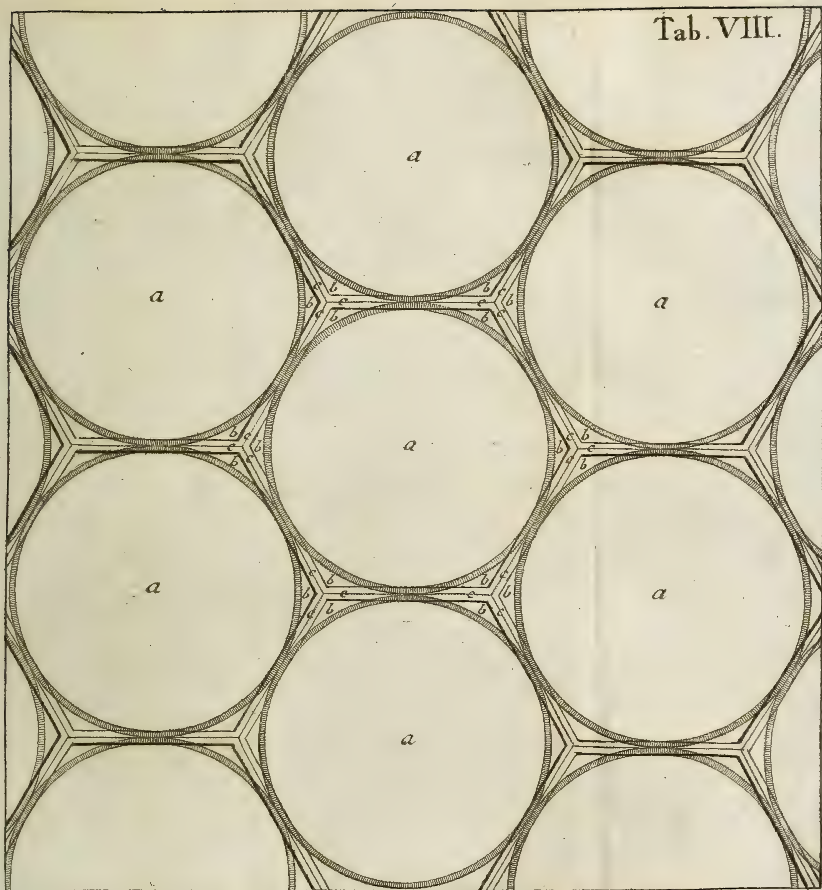


Leptura Smaragdina.

Fig. x.

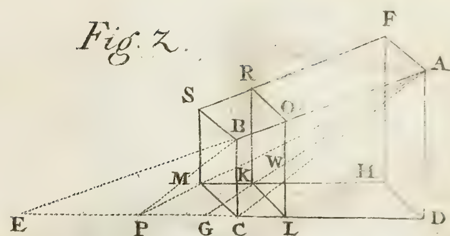


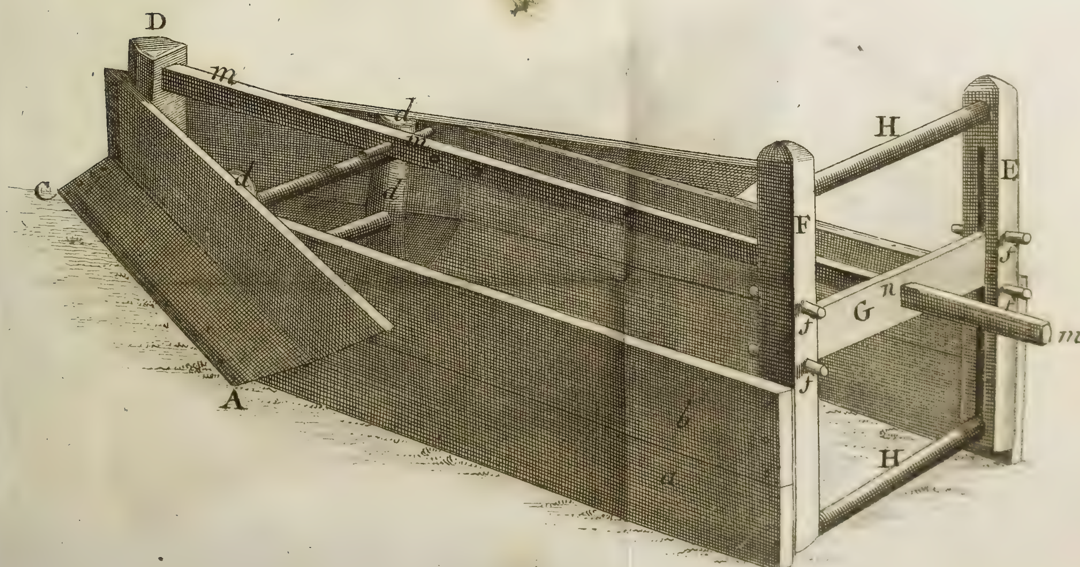

HISTORY.



a. Circlarnes centra. b. Circlarnes millanrum. c. Hexagonernes millanrum.

Tab. IX.





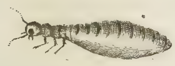

NATURAL HISTORY

Tab. X.


Fig. 1.


2.


3.


4.


5.


6.


7.


8.


9.


10.


11.


12.

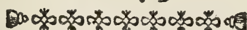
Termes arborum


NATURAL HISTORY.



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER.
ÅR 1792.



PRÆSES
HERR BAR. CARL DE GEER,
Kammarherre.



Inledning til Kunskapen om MASK-KRÅKEN i allmänhet *);

2 Classen.

Odölgde Maskkråk, Gymnodela.

§. 1.

Om man icke tager Ordet *Odölgd* i en altför vidsträckt eller alt för inskränckt bemärkelse,

*) Se det föregående uti K. Vet. Ac. Handl. II Qvart. 1792.

kelse, så kan det aldeles lämpas på de til denna Class hörande maskkråk; de kunna sägas vara det i flera affeenden. Då de *dölgde maskkråk* antingen i anseende dertil at de finnas dölgde i de aldrainnersta delar af djur och växter, eller i anseende til deras oändeligt ringa storlek kunna sägas vara dölgda: så uppehålla de *Odölgda maskkråken* sig altid på fria rum, vare sig ock inom djurens kroppar; de äro så at säga omedelbarligen til, när de *dölgda maskkråken*, då de skola framkomma, fordra åtskilliga förutgångna förändringar af de ting, där de vistas. I jämförelse åter med alla de öfriga Classer, kunna desse i fråga varande maskkråk också väl kallas odölgda, ty de äro utan all den beklädning som antingen *ovindade Skalkråk*, eller *Snäckor, Mussslor* och de *växtliknande maskkråken* äga. De kännetekn hvarmed de *Odölgda maskkråken* i allmänhet, det är hvarmed deras Class skiljes ifrån alla andra, bestå deri: at de äro *odölgde, frie, oförente, obetäckte* och *omgifne med en omedelbar läderlik* eller *blöt hud, hvarifrån de icke kunna skiljas utan at flås*; eller som det på latin heter Animalia manifesta, libera, simplicia, nuda: cute coriacea aut molli, propria, induta. Denne Classens latinska namn är hämtadt ifrån Grekiskan, sammansatt af Gymnos naken eller obetäckt och dålos tydelig eller odölgd.

§. 2.

v. LINNÉ och alla som följt honom, hafva gjort af de odölgde maskkråken 2:ne Classer eller särskildta hufvuddelar; den ena är af bemälte Författare kallad *Intestina*, innehållande

nak-

nakna och enkla maſkkråk, ſom tyckas vara utan några ledamöter; den andra bår namn af *Mollusca*, ſom alle hafva Inteſtinorum kånnetekn, men åro med åtſkilliga mårkeliga ledamöter förſedda. Dock, når man efterſinnar en ſå liten ſkilnad dem imellan, når man öfvervågar at de tilſammantagna och jåmförda med de öfriga Claſſer af maſkkråk, juſt af naturen åro utmårkte ſåſom hörande till en Claſs tilhopa: Så år det ſå mycket mindre nödigt at multiplicera Claſſernas antal. BLUMENBACH i ſin *Handb. der Nat. Lehre* p. 409, lår varit den förſte ſom inſedt deſſa ſkål och derföre gjort af merberörde kråk allena en enda Claſs, faſt namnet *Mollusca*, ſom han derå ſatt, icke til alla ſå aldeles år låmpeligt; icke heller åro de af honom upgifna kånnetekn *nackte weiche Würmer*, tillråckeliga emedan de åfven kunna låmpas på de dölgda maſkkråken. Och faſt han förklarar eller tillågger *die ſich theils durch zahlreichere Gliedmaſsen, theils durch zuſammen geſetztere Eingeweide, von den Zoophyten auszeichnen:* ſå år hvarken ſuperlativus något tilråckeligt ſkiljetekn, långt mindre de inwårtes delar, dem få hafva tilfålle at underſöka. SCOPOLI i ſin *Introd. ad Hiſt. Nat.* p. 372, har varit af ſamma tanke, at antaga blott en enda Claſs under namn af *Helminthica* med kånnetekn af *Animalia frigida, apoda, pleraque nuda, tentaculata & mutica, texturæ firmioris magisque compoſitæ.* Men denna Claſs har han åter gjort ſå vidſtråckt, at han ockſå derunder upfört de våxtliknande maſkkråken. Om Claſs-namnet kan man ſåga det ſamma ſom nyſs förut, emedan icke alle åro Helminthoi; kånneteknen åro alla

tvetydiga eller ſådana at de kunna låmpas på många ſlags maſkkråk af andra Claſſer.

§. 3.

Betråffande de *Odôlgde maſkkråkens* underdelning, få har, då man undantager en och annan fôrbåttring, hvarken andre Vermiologer eller den ſkarpſinnige MÜLLER kunnat upfinna någon båttre upſtållning ån den v. LINNÉ upgifvit. MÜLLER nyttjar dock råtteligen namnet *Helminthica* i ſtållet fôr *Inteſtina*, på det man icke måtte af namnet tro at de alla finnas inom djurens inelfvor, hvilket icke heller varit v. LINNÉS mening då man ſer på hans fôrklaring ôfver ſamma ord i S. N. XII. p. 1069. SCOPOLI lår vara den ende, ſom något når grundeligen ſôkt finna en annan upſtållning. Han definierar de odôlgde maſkkråken med *Nuda*, nullo involucro obtecta; hvilka han åter ſåledes fôrdelar:

Brachiata corpore ramoſo.
Cirrata ore ſingularibus organis ſ. papillis inſtructo.
Mutila Brachiis, Cirris & tentaculis deſtituta.
Tentaculata organis peculiaribus, retractilibus, cephalicis inſtructa.

Ehuru ſkôn denna underdelning ſynes, få fôrekomma dock vid bruket deraf åtſkilliga ſvårigheter; vi ſkole, til undvikande af vidlôftighet, endaſt anfôra et eller annat exempel.

§. 4.

Af MEDUSA til ex. åro en del *Brachiatæ*, en del *Tentaculatæ* och en del intetdera. LUMBRICUS ſom

ſom fôres til *Cirrata*, har ganſka ſällan några cirri, och papillæ äro inga cirri; de åter ſom hafva cirri äro ſtäldte längs åt kroppen och äro ſnarare fenor at hjelpa ſig fort, men aldeles icke några ledamôter at gripa något med, ſom är egenteligen cirrorum egenſkap. På de fläſte ſom egenteligen äro *tentaculata*, äro tentacula aldeles oſynliga då de äro dôda, och den ſom ſôker at lära känna maſkkråken är icke altid ſå lyckelig at få dem lefvande. Jag har budit til at häfva deſſa och flere olägenheter, ſom ligga i vägen fôr et lätteligen brukbart och tillika naturligt Syſtem, och jag har näſtan miſstrôſtat, at kunna gifva någon bättre upſtällning, än den ſom v. Linné och Müller redan utſtakat. Icke deſs mindre har jag vågat at gifva denna Claſs 2:ne upſtällningar: endera torde blifva antagelig. I anledning af hvad ſåledes ofvan (§ 2. ſ.) blifvit anfördt, dele vi de Odôlgda Maſkkråken i två Ordningar, neml. *Tarmliknande maſkkråk* (*Helminthica*) och *Mångformliga Maſkkråk* (*Alloidea*).

§. 5.

De fläſte odôlgde maſkkråk uppehålla ſig endaſt i vatnet, några i djurens kroppar, där de äfvenvål uppehålla ſig i flytande ämnen, nemligen ſamma djurs våtſkor; men på det torra eller i jorden, äro de ganſka få ſom där uppehålla ſig. Några få Slägter hafva et tydligt hufvud, de andre hafva det mer och mindre tydeligt, alt efter ſom man vill begripa det. Några hafva ockſå ôgon, hvilket varit både Aristoteles och Swammerdam bekant. En del fortplantas genom ägg, andre genom lefvande un-

gar; några föda i första kullen ungar, och i den sednare ägg. Ganska många föröka sig både genom egen och genom händelse skedd, eller med konst anstäld delning. Denna delning lyckas på en del endast, då delningen sker på tvären; några låta dela sig på alla sätt och växa dock åter ut til fullkomliga kräk. Åter utväxandet går hos en del fortare, hos en del ganska långsamt, och man finner häraf tillika huru seglifvade desse kräk äro. Mera härom bör uti deras särskilda Historia omförmälas.

I. Ordningen.

Tarmliknande Maskkräk, Helminthica.

§. 6.

Til denna Ordning höra de Maskkräk som v. Linné kallat *Intestina*, hos Müller heta *Helminthica* och hos Scopoli *Mutila*. Man har tilförene kallat dem tarmmaskar, men det medför en tvetydighet, liksom de skulle finnas i tarmar, och det göra de icke alla. Man lär således icke finna bättre namn än *Tarmliknande Maskkräk*, emedan de alla likna smä tarmar eller stycken deraf. Grekerne kallade dessa kräk *Helminx*, som man tror herleda sig af *eilein* krypande rulla omkring, eller ock af *en helei menei* i anseende til deras vistande på fucktiga ställen. När man undantager en eller två af et enda Slägte, neml. *Skummarne* (Aphrodita), som hafva en aflång skapnad: Så äro alla tarmliknande maskkräk *Tråd*- eller *Bandlike*, *ringlade* eller *ledfulla*, och *ofta*st *mindre blöta*, eller som det på latin he-

heter *Animalia filo fasciave assimilantia, annulata l. articulata, sæpius duriuscula.* Några få hafva Pröfvare, eller klången. v. Linné utsätter deras känneteckn såsom varande Animalia simplicia, absque artubus, nudi, libera. I XII Ed. af S. N. är libera uteslutit, hvartil man icke finner något skäl; utan lemmar kunna icke alla sägas vara, ty vi hafve metmaskar som äro försedde med klången. Af samma orsak kunna de af Scopoli upgifne namn och känneteckn af *Mutila* m. m. som ofvan är nämndt (§. 3.) icke heller sägas vara pålitelige, och det äro egenteligen hans Mutila, som höra til Tarmliknande maskkråken. Müller i sin Prodr. p. XV, kallar dem duriuscula, filiformia, annularia, partitione & evolutione in longitudinem propagabilia. Många låta dock aldeles icke dela sig, och om än så vore, kan en sådan egenskap icke utgöra något brukbart känneteckn, då man sällan har tilfälle at få många af dessa maskkråk lefvande, och än mindre at undersöka sådana maskkråkens egenskaper, som fordra långre tid til utrönande (§ 4.) Leske i sin *Anf. Gr.* p. 499, har icke heller illa sagt, at de tarmliknande maskkråken bestå af en *ausgedehnter, langer, kriechender körper.*

§. 7.

Denna ordning underdelas af v. Linné uti dem, som hafva öpning på sidan, poro laterali pertusa, och de, som icke hafva någon sådan öpning, poro laterali nullo. Man har dock sällan tilfälle at se desse öpningar, emedan kråken, i synnerhet då de dö, draga dem så tilhopa at

de merendels blifva ofynliga; man kan ockfå, på en rund kropp, misstaga fig hvilket fom bör kallas på fidan eller inunder, och många Spolmaſkar hafva ockfå en öpning inunder. Man följer derföre håldre MÜLLERS fått, fom fynes vara det båfta, ehuru man vål ockfå kunde indela deſſa maſkkråk i *ringlade* och *ledfulla*. I anledning håraf åro de tarmliknande maſkkråken antingen *oväpnade* (corpore mutico), eller förfedde med *taggar*, eller *borſt* (*corpore aculeato, aut ſetoſo*). Den förfta af deſſa underdelningar kan federmera beqvåmligen underdelas i dem fom hafva *trinda* kroppar eller *platta* (*corpore tereti, aut depreſſo*). Uti den fenare underdelningen uptages först *de ſom icke hafva Pröfvare* (*Tentaculis nullis*) och dårefter de *ſom hafva Pröfvare* (*Tentaculata*). Til denna ordning har v. LINNÉ åfven fört *Putålen* (*Myxine*); men jag år af den tanken, at den icke ens år något maſkkråk utan et Ormkråk, hörande til de få kallade Amphibia nantes. Skålen dårtil åro ganſka påtageliga: den har enörigt hjerta, lungor, dubbel penis, andhål, och en fenlik hinna, om hvilket alt man kan låfa Act. Nidrof. 2. p. 251; jag tiltror mig således med råtta böra utefluta detta kråk ifrån maſkkråkens flock.

§. 8.

De til *förſta Ordningen* af odölgde maſkkråk, eller *Tarmliknande Maſkkråken* hörande Slågter, fom blifvit mig nårmare bekante eller fom jag haft tilfålle at underföka, åro följande:

Or-

Ordo I:

HELMINTHICA.

*) *Corpore mutico,*

α) *tereti:*

1. GORDIUS (*Tagelmask*): Corpus teres setiforme, rigidiusculum, æqvale, læve, confertissime subannulatum: varie se convolvens; *Os* quasi labiatum, *Lingva* minuta exsertili.

2. CUCCULANUS (*Mössemask*) Corpus gelatinosum, pellucidum, teres, setiforme; extremitate anteriore callosa, pagina altera foveolato-cucullata.

3. ASCARIS (*Spolmask*): Corpus teres, filiforme, inerme: extremitate altera attenuatum; apice anteriore plerisque trinodi, nodove unico, aut orificio infero.

4. TRICHURIS (*Hårhals*): Corpus teres, fastigiatum: postice incrassatum tereti-clavatum, antice, velut in collum longissimum attenuatum, setiforme.

5. SIPUNCULUS (*Spritsmask*): Corpus teres, annulatum; apice antico obtuso, rotundato: *Rostro* exsertili. *Apertura* lateralis corporis verruciformis.

6. ECHINORYNCHUS (*Kratsare*): Corpus sæpius teres, inarticulatum. *Rostrum* retractile, echinatum.

ß Corpore depreſſo.

7. TÆNIA (*Binnikemaſk*): Corpus elongatum, depreſſum, articulatum articulis inſertis: articulo unicuique foraminulo inſtructum, poſtico poſticisve quibusdam inflato-ſaccatis reliquum corporis retractile condendis. *Caput* tubuliferum.

8. FASCIOLA (*Maſk rem*): Corpus elongatum, depreſſum, ſubarticulatum: extremitate latiore emarginatura fiſſurave (pro roſtro exſerendo.) quibusdam ſubturgida. *Roſtrum* retractile ſubcylindricum, baſi craſſiore partem tenuiorem recipiente.

9. HIRUDO (*Igel*): Corpus oblongum, ſæpius depreſſum, ſubarticulatum, ſupra convexiuſculum; apice utroque præſertim poſtico infra orbiculato.

*****) Corpore aculeato aut ſetoſo,***

α) Tentaculis nullis:

10. LUMBRICUS (*Metmaſk*): Corpus teres, annulatum; Aculeis Papillisve ſetiferis exſerendis longitudinaliter inſtructum.

11. FURIA (*Dödſkott*): Corpus teres, lineare, æqvale; utrinque ciliatum aculeis reflexis, corpori adpreſſis.

12. NAIS (*Slinga*): Corpus pellucidum, lineare, depreſſum, articulis utrinque ſæpius ſetis longis, ſimplicibus faſciculatisve; Abdomine faſci-

sciculis pilorum brevissimorum per paria longitudinaliter digestis. *Caput* Oculis 2, aut nullis.

β) Tentaculata:

13. Nereis (*Sjöblick*) Corpus elongatum, articulatum, articulis utrinque Papillis sæpius penicillatis, cirris, lamellisve instructis. *Caput* oculis 2. s. 4. *Tentaculis* 2, sæpiusque Vibrissis utrinque pluribus. *Os* forcipatum, aut proboscide retractili. *Cauda* setis cirrisve duobus, simplicibus.

14. Aphrodita (*Skummare*): Corpus oblongum, subdepressum, articulatum, supra squamatum pilosumve; Articulis utrinque conico-acuminatis setiferis, supra plerisque Cirris hastatis. *Caput* subretractile, *Oculis* sæpius 4, *Tentaculis* 2 annulatis. *Cauda* cirrata.

Många af de tarmliknande maskkråken uppehålla sig i hafvet, en del uti friska vatn, andre på det torra neml. uti eller på jorden samt våxterna, och åndteligen en stor del uti månniskjans och djurens inelfvor. Desse senare utgöra vål icke många Slågter, men til sine arter åro de dock gemenligen de talrikaste, ånskönt ånnu, icke hålften deraf blifvit uptåckte, ty huru många djur, foglar o. s. v. åro ån icke til sina invårtes delar ounderſökte? En eller annan Författare har trott, at desse Inelfmaskar borde utgöra en sårskild Class; men då visse arter af et och samma Slågte finnas i djurens Inelfvor, och visse utom dju-

djurens kroppar: huru orimligt tyckes det icke vara at så långt ſkilja dem åt, då de icke til deras Slågte bőra åtſkiljas. Et ſådant főrfarande ſynes i őfrigt vara lika så olämpeligt, ſom då de gamle Főrfattare indelte djur-Riket i *terreſtria* och *aquatica*, *marina* och *fluviatilia.* Stållet dår djuren viſtas kan ock så mycket mindre tjena til grund, ſom et och ſamma djur ofta kan viſtas på flera olika ſtållen, det de så kallade Amphibier beſtyrka, hvilka ockſå uti Maſk-Riket finnas, ehuru man ånnu tråffat ganſka få ſom hafva den egenſkapen uti főrevarande Claſs: ſårſkilde arter af Spolmaſkar kånner man redan, ſom lefva både i och utom djurens kroppar, likaſom Flug-Larven ibland Yrfån, o. ſ. v. Når hårtil åndteligen ockſå i betracktande kommer, at det åro få, utom főrſta upfinnaren, ſom hafva tillfålle at ſőka eller få maſkkråken på deras uppehållsſtålle, utan genom andra och flera hånder oftaſt utan underråttelſe hvar de blifvit tagne: så lår ånnu mera ſvårigheten och obrukbarheten af et ſådant Syſtem intagas.

2 *Ordningen.*

Mångformliga Maſkkråk, *Alloidea.*

§. 9.

Til denna Ordning hőra alla ſådana odőlgda maſkkråk (§ 1.) hvilka hafva åtſkilliga daningar, undantagande den enda at vara så långſtråckta at de kunna liknas vid en Tråd eller et Band

Band (§. 6), fom 1. Ordningen eller de Tarmliknande mafkkråk tilkommer. Ifrån deffe fiftnåmnde fkilja fig de mångformliga åfven dermed at de åro oringlade det år utan ordenteliga ringlar eller leder, några af et enda Slågte nemligen *Sjö-Stjernorna* undantagne, hvilka dock blott til fina armar eller ftrålar åro med leder förfedde. Däremot äro alla mångformliga mafkkråk, med åtfkilliga Ledamöter förfedde fåfom trefvare, klången eller liknelfevis få kallade armar. I allmånhet at fåga åro en del mer och mindre kafvelformiga, en del åggrunda, kretsrunda, o. f. v. en del af ftjernlik fkapnad. En del hafva flåta, andre greniga klången fom fitta omkring öfra åndan af kroppen. Åndteligen åro några få befkaffade at de, genom hvarjehanda kroppens eller des ledamöters tilhopadragning eller utftråckning, få et helt annat utfeende.

§. 10.

Denna Ordning bår fåledes med godt fkål namn af *mångformlig*, fom ockfå det grekifka *alloios idea* bemårker. Hit höra egenteligen de af v. Linné och Müller få kallade *Mollufca* (§. 2). Den förre utfåtter deras kånnetekn, S. N. XII. p. 1081, fåfom varande Animalia fimplicia, nuda (abfque Tefta inhabitata), artubus inftructa; den fenare Författaren fåger i fin *Prodr. Zool. Dan.* p. XV. mollia, nuda, tentaculofa, hermaphrodita vel neutra. Af alla deffa kånnetekn, kunna icke flera ån *artubus inftructa* och *tentaculofa* egenteligen låmpas hit; men trefvare eller andra dylike lemmar åro ofta icke mårkelige på de flåfte lefvande mafkkråk emedan de vid

vid minsta vidrörande indraga dem, ännu mindre kunna de märkas på dem sedan de aflidit: de öfriga af berörde kännetekn äro gemensamme med de tarmliknande maskkråken. Jag finner således ej tjenligare än at kalla de til förevarande ordning hörande: multiformia (forma fili fasciæve excepta), corpore inarticulato: plerisque Tentaculis, Cirrisve instructa, sæpius molliuscula; eller *mångformliga (undantagande den tråd-eller bandlika daningen), med oringlad kropp: de flesta försedde med trefvare eller klängen, mærändels nog blöta.*

§. 11.

Nästan alla mångformliga maskkråk höra hafvet til, få finnas i friska vatn och på det torra, och det lärer näppeligen vara mer än et som är funnet i djurens inelfvor. De äro til sina Slägter något talrikare än tarmliknande maskkråken, och de hafva derföre få mycket mera betarfvat at blifva underdelte. Både v. LINNÉ och MÜLLER hafva underdelt dem efter munnens belägenhet, nemligen de som hafva den ofvantil, eller framtil, eller inunder. Men alt detta förefaller åtminstone mig ej allena mörkt, utan ock tvetydigt. *Bläckfisken* til ex. föres til den underdelningen som har mun ofvantil (Os superum); men om den rörer sig eller hålles i en vågrätt til ex. på bordet liggande ställning, så är munnen framtil belägen (Os anticum), och om den begifver sig hufvudstupa til botn eller man håller den med hufvudet nedföre, så är munnen inunder (Os inferum). Efter min tanke har SCOPOLI med sin upgifna underdelning varit nog lyc-

lyckelig, fom indelt de til denne ordning hörande mafkkråk i *Brachiata*, *Cirrata* och *Tentaculata* fåfom ofvan år nåmndt (§. 3.); men det år dock et eller annat af deffa mafkkråk fom har intetdera, fåfom *Flikmafken* (Lobaria), *Pattmafken* (Mammaria) m. fl. *Blåckfifken* har både Pröfvare och Klången, *Sjöftjernorna* åga både trefvare och armar eller ftrålar o. f. v. Hårtil kommer ock at ånnu icke blifvit någon riktig fkilnad ftadgad imellan Tentacula och Cirri, få at hvad en Författare kallat Cirri har en annan kallat Tentacula och få tvårtom. Det har ockfå icke varit få lått at fkilja åt, men på det man en gång måtte komma til någon ftadga håri, har jag anfedt *Tentacula* vara *teretia*, *craffiufcula*, *brevia*, *rigidiufcula*, *capiti f. anticæ parti inferta*, *fæpius retractilia*, eller långrunda, något tjocka, korta, litet ftyfva, fittande vid hufvudet eller främre åndan af kroppen, meråndels indrageliga. Dåremot har jag trott at *Cirri* böra de ledamöter kallas, fom åro *filiformes*, *elongati*, *propendentes*, *laxi*, *flexuofi*, *rariffime retractiles*; det år: trådlike, långfråckte, framhångande, flake, böjelige, och ganfka fållan indragelige. Dock, då trefvare och klången på 100 fått åro olika fkapade når man tager alla mafkkråk öfver hufvudet, och då på et och famma kråk kan finnas bågge flagen men defsutom ånnu det tredje eller något dylikt likvål olika danadt, fåfom til ex. på *Sjöblickarne*, få år det fvårt at altid kunna reda fig eller i ackttaga få infkrånkta fkilnader, eller at med fullkomlig vifshet kunna fåga hvilket fom år det ena eller andra.

§. 12.

§. 12.

Men at åter komma til mångformliga maſk-kråkens underdelning, har jag vål dermed gjort flera fôrſôk, ſåſom at indela dem efter deras ôpningar, nemligen de ſom voro fôrſedde med en eller tvånne ôpningar, *Apertura unica, aperturis binis*; ockſå efter Trefvarne, nemligen de ſom hade inga, de ſom ågde 2 eller 4 Trefvare, ſom hade flera Trefvare, de ſom voro fôrſedde med Klången, eller med Klången och Trefvare tillika (Tentaculis nullis, Tentaculis 2. ſ. 4, Tentaculis pluribus, Cirrata, Tentaculis Cirrisque ſimul), o. ſ. v. Dock hafva i utôfningen ſamma ſvårigheter môtt, ſom ofvan åro nåmnde. Det ſom båſt och lyckligt vis, åfven låttaſt låter verkſtålla ſig, ſynes vara antagandet af fôljande tvånne underdelningar nemligen *de ſom hafva en under kroppen långs åt gående platt fotſpegel hvarmed de framkrypa* (Diſco longitudinali plano infero ut pede repentia), och *de ſom icke åga någon fotſpegel, åro ſimmande men til en del kunna ſåtta ſig på ſin nedra ånda* (Diſco, ut pede inſerviente, nullo, natantia, qvædam apice altero ſeſſilia). Detta låter ock lika lyckeligen med några ord fôrklara ſig: de af fôrſta underdelningen kunna aldrig rôra ſig uti en uprått ſtållning, utan måſte gå likſom på ſin buk; de af den ſenare underdelningen tvårtom; et eller annat Slågte undantaget, men ſom dock aldeles icke åger någon fotſpegel. I bågge deſſe underdelningar uptagas altid fôrſt de Slågter, ſom icke hafva Trefvare, och ſedermera de, ſom åga dem.

§. 13.

§. 13.

Så länge de mångformlige maſkkråken äro lefvande, röras och blifva oſtörde, viſa de fullkomligen hela deras märkvärdiga ſkapnad, tvärtom och när de dö få de fläſte likſom en helt annan daning; det till ex. ſom är ſmalt och långt ſåſom en pinne med flera utſtående grenar, blifver trint, ſlätt och bart ſåſom et klot, åtminſtone draga de fläſte in ſina Trefvare och Klängen m. m. ſom vid hvarje Slägtes beſkrifning vi dare bör viſas. Men hvarföre hafva de af Skaparen erhållit en ſådan föränderlighet? Frågan är värdig at tänka på, för den åtminſtone ſom älſkar både verk och måſtare! de utgöra det förnämſta af förrädshuſen i Fiſkarnes Rike. Deſſe Fiſkhårar, ſom den oändeliga Godheten ſkapat för menniſkan och många af deſs behof och nöjen, ſkulle ſvårligen ſmälta en hård föda eller benfulla kroppar ſåſom för ſig ſjelfva af en kall natur och viſtande i et kallt element. De ſkola lätt födas ty de ſkola växa haſtigt, då vi göre på dem få täta, få ſtändiga och få ſtora nederlag. Ja menniſkjan deltager och ſjelf med Fiſkarne at förtära deſſa benlöſa kroppar, de ätas af många folkſlag, i vår verldsdel i ſynnerhet den tiden ſom viſſe af dem göra väſende af ſin merändels falſka andackt, nämligen Faſtlagen.

§. 14.

Deſſe ſnart ſagt värnlöſa och ömtåliga maſkkråk, ſom hafva ibland alla djur erhållit den mäſt långſamma rörelſe och ſåledes hafva ſvårt

vid at fly, ja ſom ofta och gerna viſtas tilhopa i ſtörre och mindre flockar: begagna ſig för den ſkull af deras hopdragelighet at dölja ſig för ſina många beherrſkare. Sedan de hopdragit ſig och ſina ledamöter, hafva de ock båttre tilfälle at göma ſig i ſkrymſlor, eller at draga ſig fram på trånga ſtällen. Då de icke hafva fått några ben, men en ſå blöt kropp, ſkulle de ock förſtöras af ſtormar och hvarjehanda naturens rörelſer: nu kunna de draga in ſina Ledamöter och minſka vidden af deras kropp når faran påkommer, likſom et ſkepp vid en annalkande ſtorm drager in ſina ſegel, ſtånger och maſter. En del hafva derföre ockſå bekommit den ſynnerliga förmågan, at fåſta ſig där de finna för godt at ſåtta ſig i ſåkerhet. Men alt detta år icke nog för at bibehålla deras varelſe, eller at förekomma det deſſe klena Slågter ju ſkulle förloras. De hafva erhållit en alſtrings förmåga, och den haſtigaſte tilvåxt, ſvarande mot deras afgång och ſtörre än nåppeligen något annat lefvande djur undfått. Deſſe ſenare åro gemenligen allenaſt til hälften afvelſamma, det år, af två ſårſkildte kön af hvilka blott det ena har den förmågan at frambåra foſter. Deremot åro deſſe maſkkråk merändels tvåköniga, det vil ſåga alla åro mödrar, icke en enda af dem ſom ej bår foſter och framföder: hvilken förunderlighet, et enda maſkkråk åger ſå mycken förmåga i fortplantningsvågen, ſom två, eller han och hona ibland de flåſte andra lefvande djur! mångden af deras foſter år ſnart ſagt oråknelig; de åro åfven mycket ſeglifvade, ja ån mer, om något ſtycke eller del af dem vådeligen förloras, våxer åter

ter nytt ut igen; ockſå gifvas några hvars afſlitne delar åfven utvåxa til fullkomliga kråk. Några ſtycka och dela ſig ſjelfva, at ſå mycket mera fõrõka deras Slågte. Detta torde vara nog ſagt, at gifva en fõrſmak på de fõrunderligheter, ſom på många ſtållen uti Slågternes ſårſkildta Hiſtoria vidare bõra anfõras.

§. 15.

Det år ſåledes blott et enda, at på detta ſtålle ånnu anmårka: det år, at under denna Ordning blifvit et Slågte upfõrdt, om hvilkets verkelighet jag har mycken anledning at tvifla. Det år af MÜLLER upgifvet i deſs Prodr. pag. XXVIII under namn af *Pedicellaria* och kånnetekn *Corpus* pedunculatum, capitulo mutico vel ariſtato; *Os* ſuperum. *Leſke* (anf. 1. p. 510) har fõlgt hvad ſåledes fõr honom varit upgifvet och kallat detta fõrmenta Slågte på Tyſka *Stielwurm* auf einem fadenfõrmigen Stiele ſitzt ein knõpfgen, welches zuweilen mit haren beſezt; hår år det intet, utan agnlike utſkott. Fõr deſto ſtõrre underråttelſe ſkull, vilje vi ock nåmna, at MÜLLER fõreſtålt ſig tre arter gifvas, dem han uptagit i ſin Prodr. p. 229 och beſkrifvit ſamt afritat i ſin Zool. 1. p. 32. ſ. t. 16. den fõrſta kallar han PEDICELLARIA *globifera* capite ſphærico, collo nullo; den andre heter *triphylla* capite trilobo, lobis ſubquadrangularibus muticis, collo tereti; och den tredje *tridens* capite trilobo, lobis ovalibus ariſtatis, collo tereti. Det ſom nu gõr detta Slågte fõr mig tvifvelacktigt beſtår deri: 1:o at MÜLLER aldrig funnit deſſa

kråk annorstådes ån på *Sjöborrar* (Echinus Dröbachiensis och Saxatilis); Parasiter synas de icke kunna vara, ty huru skulle de kunna fortplantas ifrån den ene Sjöborren på den andra då desse icke lefva i sällskap: de skulle ju då, når mődrarne kastade sina foster, åfven komma at fåsta sig vid andra ting. 2:o Gőr det mitt tvifvelsmål ånnu stőrre, at BASTER långt tilfőrene (Subsec. I. p. 139.) sedt och omtalt de af MÜLLER upgifne kråk, men aldeles icke såsom sådane, utan såsom Sjőborrarnes egen tilhőrighet eller at vara ibland deras kroppslemmar. 3:o. synas berőrde kråk så mycket mera hafva kunnat vara Sjőborrarnes Trefvare eller Klången, som den så kallade globifera főrmodeligen varit mindre tilbakadragen, och de öfrige mer och mindre utstråckte. Och 4:o tyckas samma så kallade kråk jåmvål hafva nog mycken likhet med andre Slågters Sugtrefvare (Tentacula acetabulina) och visse musslors klången i den så kallade klångqvasten (Fasciculus cirralis). Ehuru jag dock anser berőrde Slågte Pedicellaria icke aldeles otroligt: så önskade jag likvål főr min del, at det samma hade varit vidare bestyrkt, då jag med mera vifshet skolat upfőra det ibland de öfriga maskslågter, som nu i det főljande til sine kånnetekn skola beskrifvas.

Ordo II.

ALLOIDEA.

*) *Disco longitudinali plano infero ut pede repentia:*

α) *Tentaculis nullis.*

15. PLANARIA (*Flatmask*): Corpus latiusculum, æqva-

æqvale, margine plicatile. *Roſtrum* retractile. Pori 2 ventrales longitudinaliter poſiti.

16. Lobaria (*Flikmaſk*); Corpus ſubpellucidum, oblongum: ſupra teretiuſculum, in medio adſtricto-bipartitum; ſubtus diſco dilatato plano, marginato.

17. Scyllæa (*Sjöwalp*): Corpus ſubpellucidum, rugoſum, oblongum compreſſum: ſupra lamellis trium parium, caudalique ſolitaria, ſuborbiculatis, pinnuliformibus, verticaliter erectis, *Os* foramine terminali.

β) Tentaculata.

18. Limax (*Snigel*): Corpus oblongum, ſupra convexum, antice Clypeo carnoſo; ſubtus diſco l. pede longitudinali plano. *Foramen* laterale dextrum. *Tentacula* 4, retractilia.

19. Luxuria (*Krake*): Corpus oblongum, ſupra convexum, papillis prominentiisve erectis ſimplicibus aut pedunculatis ramoſisve; ſubtus diſco l. pede longitudinali plano. *Foramina* 2. lateralia dextra. *Tentacula* 2 ſupera, retractilia; plerisque 2 infera, minuta.

20. Doris (*Dorid*): Corpus oblongum depreſſum, ſupra lamella dilatabili tectum; ſubtus diſco l. pede longitudinali plano, anguſtiore. *Os* antice ſubtus. *Foramen* poſtice ſupra, branchiis ramoſis, retractilibus. *Tentacula* 2 ſupera, intra foramina lamellæ, 2 infera ad latera capitis: retractilia.

21. Tethys (*Pôlsmaſk*): Corpus oblongum, fronte membrana explanata margine incraſſato ambiente.

 biente.

biente. *Os* tubulosum, inferum. *Foramina* 2 sub latere colli sinistro. *Tentacula* duo.

22. LAPLYSIA (*Sjöhare*): Corpus oblongum, supra convexum, membrana laterali sæpius obvelante; Clypeo dorsali cartilagineo, subtus disco longitudinali plano. *Foramina* lateralia 3, anique posticum. *Tentacula* 4. *Oculi* 2 capiti ante tentacula posteriora inserti.

23. LERNÆA (*Gelmask*): Corpus oblongum, supra convexum, subtus planiusculum; Collo, quibusdam et Capite *Brachiisque*, distinctum. *Os* inferum subterminale, quibusdam forcipatum. *Tentacula* plerisque 2-4. *Anus* postice terminalis, sæpius tuberculo notatus. *Ovaria* bina, tanquam totidem caudæ, prominentia, decidua.

24. HOLOTHURIA (*Toffing*): Corpus oblongum, terètiusculum, acetabulis infra inprimis obsitum, retractilibus. *Foramina* 2, terminalia, alterum anale, alterum pro ore. *Tentacula* plura Os cingentia, frondosa, retractilia.

**) *Disco, ut pede inserviente, nullo; nantia, quædam apice altero sessilia.*

α) *Tentaculis Cirrisve nullis.*

25. MAMMARIA (*Pattmask*): Corpus ventricosum, læve; Cirris nullis, Apertura unica.

26. DISTRÆMA (*Dubbelpip*): Corpus oblongum l. teres, nudum, liberum. *Apertura* terminalis antica, lateralisque, prominulæ.

27. ASCIDIA (*Sprutare*): Corpus sæpius se affigens, oblongum, vagina plerisque coriacea indutum. *Aper-*

Aperturæ 2, altera ad summitatem, altera plerisque humiliore.

28. SALPA (*Lirmask*): Corpus gelatinosum, oblongum, utroque apice aperto: uno Os transversum, altero anum subrotundatum fovente. *Glandula* caudalis, canalisque transverse striata per superiorem corporis partem procedens, sæpius transparentes.

29. PTEROTRACHEA (*Fenblåsa*): Corpus gelatinosum, pellucidum, oblongum, caudatum; Pinna ventrali caudalive. *Oculi* 2, intra caput perlucentes.

β) *Tentaculis Cirrisve:*

30. PHYSSOPHORA (*Hafsblåsa*): Corpus polymorphum, sæpius gelatino-membranaceum; vesica aërea aut terminatum ad superficiem aquæ pendens, aut in totum inflatum supernatans. *Tentacula Cirrive* plurima, dependentia, fere retractilia, difformia.

31. CLIO (*Sjövinge*): Corpus gelatinosum, oblongum, vaginatum; *Pinna* utrinque ad Thoracem membranacea. *Os* terminale dentatum. *Tentacula* 2, capite vix longiora, retractilia.

32. BEROË (*Klockmask*): Corpus gelatinosum, subovato-campanulatum, longitudinaliter costatum; subtus cavum, *Ore* centrali. *Costæ* sæpius ciliatæ. *Tentacula Cirrive*, vix ultra 2, quorundam invisa.

33. MEDUSA (*Sjökalf*): Corpus gelatinosum, orbiculatum, supra convexum, subtus cavum.

Os inferum, centrale, labiatum. *Tentacula* plerisque, marginalia; ſæpius retractilia.

34. Phyllidoce (*Plättmaſk*): Corpus gelatinoſum ex parte ſubcartilagineum, ſæpius orbiculatum, depreſſum; ſupra radiatim concentriceque ſtriatum, plerisque in medio elato-umbonatum, quibusdam criſta perpendiculari velatum. *Os* inferum, centrale, ſubtubuloſo-prominulum. *Tentacula* conferta, ſubretractilia, apice acetabulina, Os cingentia, Diſcumque ordinibus pluribus quaſi vellere veſtientia. *Cirri* numeroſi filiformes, Tentaculis contermini, ſæpius glandulis minutis pedicellatis obſeſſi.

35. Hydra (*Trollmaſk*): Corpus gelatinoſum, inane, glanduloſum, contractile, Prolibus lateralibus deciduis; baſi ſe affigens. *Os* terminale, ſuperum, Cirris radiantibus, retractilibus, glanduloſis, cinctum.

36. Lucernaria (*Korſsfot*): Corpus gelatinoſum, teres, ſubverſum, radiato-brachiatum; Brachiis, apice corymboſe tentaculatis. *Tentacula* capitata, retractilia. *Os*, in centro Brachiorum, inferum, prominens, quadrilabiatum.

37. Asterias (*Sjöſtjerna*): Corpus depreſſum, radiato-ſtellatum, coriaceum. *Os* inferum, centrale, ſæpius quinquelabiatum. *Tentacula* numeroſa, retractilia.

38. Sepia (*Bläckfiſk*): Corpus oblongum, vaginatum. *Cirri* 8, capiti inſerti, Os terminale cingentes, interius acetabulis adſperſi. *Tentacula* plerisque 2, longiora, apice dilatata, acetabulifera. *Oculi* infra Tentacula, oblon-

go-

go-rotundati. *Apertura* ſub collo prominens, excretoria.

39. Actinia (*Sjöſtråle*): Corpus rotundatum, contractile, apice altero ſeſe affigens, altero dilatabile, tentaculatum. *Tentacula* ſimplicia, papillis ſæpius elongatis aſſimilantia, numeroſa, retractilia, *Os* centrale cingentia.

§. 16.

Ofvanfõre (§. 5.) lofvades ån en upſtållning af denna Claſs, jag bõr nu viſa den, och kan derutinnan vara ſå mycket kortare, ſom grunderne och Slågtkånneteknen uti det fõregående blifvit fõretedde. Upſtållningen blifver fõljande:

Claſſis II.

Gymnodela.

Ordo I.

Coloboma, artubus obſcuris.

*) *Corpore inermi.*

Mammaria. Cucculanus. Gordius. Asaris. Trichuris. Sipunculus. Fasciola.

**) *Corpore aculeato aut ſetoſo.*

Echinorynchus. Lumbricus. Furia.

Ordo II.

Arthrata: Organis artubusve variis diſtinctis (corpore ramis aut radiis prominentibus nullis), quibusdam retractilibus.

*) *Corpore articulato.*

TÆNIA. NEREIS. NAIS. APHRODITA.

**) *Corpore inarticulato,*

α) *Irradiato :*

HIRUDO. SCOLEX. CLIO. PTEROTRACHEA. DISTRÆMA. ASCIDIA. SALPA. LOBARIA. PLANARIA. LIMAX. DORIS. LUXURIA. SCYLLÆA. LAPLYSIA. TETHYS.

β) *Cirris radiantibus, retractilibus.*

ACTINIA. HOLOTHURIA. PHYSSOPHORA. HYDRA.

Ordo III.

BRACHIATA: corpore radiis ramisve prominentibus, irretractilibus.

*) *Ore terminali, ſupero:*

SEPIA. LERNÆA.

**) *Ore centrali, infero:*

LUCERNARIA. BEROË. MEDUSA.

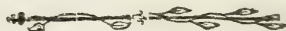
§. 17.

Til åfventyrs lår denna ſenare Upſtållning vara låttare och brukbarare, ån den fóregående; men ånnu, i anſeende til den ónſkade naturliga kådjan Slågterne imellan, icke alleſtådes få ſammanhångande, ſom dock torde framdeles kunna hjelpas: afbrått i menniſko-ſyſtemer åro dock altid oundvikeliga. Slågtet *Faſciola*, ſom af

af andre och i synnerhet af nyare Författare blifvit kalladt *Ligula*, inbegriper den af v. Linné så kallade *Fasciola intestinalis*, eller nogare at såga *Fasciola Percæ*, *Carassii*, *Bramæ*, och flera dylika. Deremot hafva berörde nyare Författare tillagt namnet *Fasciola* åt de arter som jag nu kallat *Distræma*. Men emedan *Fasciola* åger en allmån bemårkelse och likhet af et litet *Band* eller *Bindel*, hvaremot arterne under Slågtet *Distræma* aldrig kunna liknas vid annat ån en Spade, et Seltzerkrus, en Kålrot eller et stycke Pepparrot, och ånnu mer, hafva den aldranårmaste likhet med Slågtet *Ascidia*, som aldrig någon liknat eller kan likna vid et Band, icke ens vid en Bandstump; så har jag trott *Fasciola* både vara oegenteligt och förvillande, men at *Distræma* mycket noga utmårker samma kråks hufvudsakeliga kånnetekn. Långt förr ån Müllers Dyr-historia utkom, hade jag på goda skål delt Slågtet *Doris* uti två sårskildte Slågter: *Doris och Luxuria*. Bemålte Författare har varit af samma mening; men at han kallat det nya Slågtet: *Limacia*, det synes åfven vara ej allena oegenteligt, utan ock tvetydigt i anseende til det allmånt bekanta Slågtet *Limax*. Jag torde framdeles få den åran visa Kongl. Academien nårmare, at Luxuria skall vara et aldeles tjenligt Slågtnamn. Kånneteknen af Slågtet *Scolex*, åfven som någre i de nyaste tider upgifne Slågter, har jag måst förbigå i brist af tilgång på handlingar och en nårmare stadgad uplysning om deras verkelighet; blifva de yttermera stadgade, kunna de lått införas under de ofvangifna Upställningar. De nygjorde Slågterne *Hyda-*

datigena eller *Vesicaria*, och *Strongylus*, år jag, i anseende til Slågtskilnader och talrikhet, icke ånnu fullkomligen underråttad om; imedlertid åro de hår inneslutne under *Tænia* och *Ascaris*, o. s. v. Stora uptåckter, af odôlgde maskkråk, hafva åfven skett de senare åren; en liten jåmnförelse år tilråckelig at bestyrka det. V. LINNÉ kånde af samma Class, fôga ôfver 20 Slågter och knapt 130 arter; men det var dock ansenligt fôr honom, som var nåstan ensam. Sedermera hafva Slågterne blifvit ôkade til et antal af mer ån 40, och Arterne til långt ôfver 500; men vi hafve ock sedermera haft månge LINNÉER, i den delen af Natural-Historien; och ån mera: alla stående på Fadren LINNÉS axlar.

ADOLPH MODEER.



Beskrifning ôfver Slamningen vid Ådelfors Guldverk.

Af

ANTON SWAB.

Vid tilgodogôrandet af de ådlare Metallernes Malmer, har det, i anseende til den ringa qvantitet man af dem finner så samlad i Gång eller Bergarterne, at de utan vidare arbete kunnat smaltas, varit en nôdvåndighet at uptånka sådana inråttningar, hvarmedelst de från

sina

ſina medföljande Bergarter kunde afſkiljas. Medlet, ſom dertil blifvit nyttjadt, är Vatten, såſom det enda tjenliga, i anſeende til den ſtörre tyngd, ſom Malmerne i jämförelſe däremot äga, än Bergarterne; men ſättet at använda det är flerehanda och föränderligt i anſeende til olika artens olika förhållande, och behof at erhålla Malmerne mera eller mindre fria från främmande inblandningar. Förſta operation är vanligen at få Vaſket eller den Malm och Berg, ſom med hvarandra äro ſå blandade at de ej genom ſkrådning med hammare kunna åtſkiljas, bragt til et lagom fint pulver, och det i möjligaſte måtto ſorteradt efter partiklarnes ſtorlek; därtil nyttjas den bekanta inrättningen af *Bokverk*, med hvars ſtämplar Bokmalmen eller Vaſket ſönderſtötes, då det fina genom påſläpt Vatten i Bokkiſtan upſköljes och ſätter ſig i proportion af partiklarnes ſtorlek uti de där nedanföre gjorda ſå kallade Hejdell och Slamſumpar; hvareſt det gröfſta, ſom tyngſt, blir uti 1:ſta ſumpen och kallas vid Ådelfors *Grof-Hejdell*, det i den andra något finare, *Grann-Hejdell*, i 3, 4 och 5:te ännu finare *Slamm*, och i 6, 7, 8 &c. det finaſte *Segſlamm*. Hvardera af deſſa ſorter innehåller Malmpartiklar i det närmaſte uniforma med Bergarten, men til olika mängd, dock ſå, at Groſhejdelen är rikaſt och de öfrige ſorter alt fattigare, ju finare de blifva.

Den andra förrättningen at, med tillhjelp af Vatten, rena den Malm ſom i förenämde Bokade ſorter innehålles, från den medföljande Bergarten, får namn af *Vaſka* eller *Slamma* alt efter inrättningarnes olikhet.

Vaſk-

Vaſkning förråttas på en lutande plan, gjord af bråder infattade imellan tvånne ſidotrån eller Hårdben, efter behof från 5 til 9 alnars långd, och 1¼ à 2 alnars bredd, *Planhärd* kallad. Det ſom ſkall vaſkas uplågges vid öfra åndan af Hården, hvareſt det medelſt kryckan eller Lejdran omröres, blandas vål med det påſlåpta Vatnet, och tilſes at det jåmt flyter utföre Hården. Bergarterne ſåſom ſpecifice låttare ån Malmen få derigenom tilfålle at afflyta, då denne ſenare efter en eller flere omvaſkningar, alt efter godsſorternes olika halt, deraf erhålles enſam, eller i det nårmaſte befriad från Bergarterna och kallas *Slig.* Denna arbets method, beror ſåledes derpå, at medelſt Hårdens ſtup och Vatnes mångd, få afpaſſa Vatnets ſtyrka at den ſvarar emot Bergartens gravitas ſpecifica, då det öfverſkott deraf, ſom Sligen har framför Bergarten, utgör den kraft, ſom ſkal hålla honom tilbaka på hården. Och vore det möjeligt at vid utöfningen kunna noga afpaſſa detta, hade Vaſkning viſſerligen företråde framför alla kånda methoder, i anſeende til noggranheten at ſamla all Sligen; men utom det at det år ſvårt kunna erhålla de Godsſorter, ſom ſkola vaſkas, af en partiklarnes fullkomliga likhet i anſeende til Volumen, ſåſom dårvid år nödvåndigt, hindrar åfven den bekanta egenſkap flytande kroppar hafva på lutande planer, at tiltaga i haſtighet efter tids momenterna, i ſamma proportion ſom fritt fallande kroppar; hvaraf ſåledes, om vid öfra åndan af hården man på det nogaſte afpaſſat vatnets ſtyrka emot Bergartens tyngd, tiltager den dock alt mer och mer,

mer, ju långre vaſkningen avancerar utföre, tils ſluteligen det öfverſkott ſligen har i tyngd emot Bergarten, öfverwåldigas, och den följackteligen måſte medfölja.

At til någon del hjelpa denna omſtåndighet, eller åtminſtone at gifva den finaſte ſligen något at fåſta ſig vid, nyttjas vid de flåſta Tyſka Bergverken och åfven vid Sala och Fahlun, *Dukar* på planhårdarne. Vaſkningen tilgår i öfrigt nåſtan på lika ſått med Duk, ſom på blott Hård, allenaſt at ej Vaſk-qvaſten nyttjas, utan kryckan eller Lejdran; hvarmed godſet ſtrykes på Hården, at det jåmt utbredes. Derigenom vinnes ock mycket: och tyckes i ſynnerhet för Blyglanſer, ſom vid Bokningen ofta gå ſönder til ytterſta grad af finhet, ſtörre ån bergarternas, vara vida tjenligare ån det förra. Likvål nekar ſjelfva ſakens natur i anſeende til vatnets beſtåndiga acceleration, möjligheten at förekomma, det icke någon del af Sligen ſkall med Bergarterne aflyta, och ſom i ſamma mon måſte blifva mårkeligare, ſom godsſorterne åro fina, eller råttare ſom partiklarne åro ſkiljacktige i ſtorlek.

Et annat Vaſkningsſått har förſt vid Ungerſka och Saltzburgſka Bergverken blifvit inråttadt, ſom ock nu nåſtan vid alla Saxiſka Bergverk år antaget, nemligen med en ſort rörliga planhårdar, *Stofshårdar* kallade. Deſſe åro gjorde nåſtan lika med planhårdar, men hånga på 4 kedjor, ſom kunna vid nedra åndan medelſt en inråttad Våndbom, efter behag höjas och

och fånkas. Hården, fom således år rörlig efter lángden, fåttes i rörelfe och framfkjutes af kuggar fittande i en horizontel Hjulftock, fom af fit hjul omföres, famt faller tilbaka genom fin egen tyngd, emot en bakföre faft upfatt ftällning. I en vid öfra åndan af Hården inråttad Sump, inlägges det gods man vil vafka, hvareft det med vatten vål upblandas och fönderdelas, famt rinner derifrån öfver et til Härden lutande bråde ner på Hården, at det derpå blir jåmt utbredt. Af den rörelfe Hården har, hvilken få vål i anfeende til ftyrkan fom haftigheten och Hårdens ftup, måfte låmpas efter godsforternes befkaffenhet; blir således det med vatnet utföre Hården flytande Slig och Berg, hvars haftighet i anledning af hvad förut år nåmnt i mon af Hårdens ftup annars fkulle tiltaga, af den ftofs eller genftöt hården får, retarderadt, då de finafte fligpartiklarne, med tilhjelp af fin öfvervigt i tyngden, hafva förmåga och rådrum at fåtta fig til Hårdens botten, och fålunda fkiljas ifrån Berget, fom med vatnet fmåningom affiyter. Denna inråttning, fom i ftort år lika med hvad man i Laboratorier nyttjar i fmått och kallar *Sichertråg*, år fåkerligen ganfka god och vida båttre, ån någondera af de förut omnåmnde vafkningsfått. Man förekommer i det måfta den olägenhet, fom vafkningar åtföljer, och tvifvelsutan kan man med et förfigtigt Stofshårdens bruk utur de finafte fegflammer, famla den flig de innehålla. Likvål går detta arbetsfått, få vål fom all vafkning, nog långfamt, i anfeende dertil at fållan öfver några Lispund hvarje gång kunna afvafkas, och fordras dock minft 3:ne omvafkningar innan ren flig kan erhållas.

Slam-

Slamning år det fjerde brukeliga såttet, hvarmed Bergarter och Malmer åtskiljas, och förråttas uti aflånga af plankor sammanfogade lårar, *Slamgrafvar* kallade, från 7 til 9 alnar långa, och 1 à 1 ½ aln breda, samt 3 à 3 ½ qvarter djupa; hvilka ställas horizontelt i anseende til bredden, men stupa på långden 2 eller flera tum, efter förevarande behofver. Ofvanpå gafvelen af öfra åndan år en lår af bråder bygd, öpen framåt grafven *Bina* kallad, hvaruti det gods som skall slammas inlågges; och nedsköljes antingen med deruti påsläppt vatten ner i grafven, eller ock neddrages med lutor, då vatnet under Binans botten öfver Slamgrafsgafvelen inflyter, såsom vid Harziska Bergverken år brukeligt.

I förra fallet då vatten slåppes på godset uti Binan, omröres det dår först vål af slammaren med en krycka eller kista, och sqvalpas litet efter hand öfver Binans brådd, eller karmen, ner uti Slamgrafven, hvarest det efter sin egen tyngd lemnas at såtta sig, då sligen såsom tyngst lågger sig fråmst, nårmast gafvelen, och Bergarterne, såsom låttare, flyta långre utföre grafvens botten. Under fortfarande Slamning, blir godsets högd i grafven högst vid öfra åndan, samt docerande utföre, hvaraf sluteligen et lutande planum upkommer, hvarpå Slig och Bergarter åfven med detta arbetssått skola åtskiljas; man kunde med skål derföre frukta, det samma olågenheter skulle hårvid möta, som förut vid vaskningar år nåmt; men sådant förekommes medelst vattens inneståWhat ngande i grafven til lagom högd, i mon efter som godsets högd

S vid

vid Binan tiltager. Sligpartiklarne, ſom i ſin tiltagande haſtighet råka et ſtillaſtående vatten, hindras deraf at nedflyta långre ån dit, och Bergarterne ſom låttare blanda ſig dermed, åtfölja vatnet och afflyta. Man kan ock anſe detta lutande plan, af lika beſkaffenhet med en Planhård med Duk, i det affeende at ytan år upfylld med håligheter, hvaruti den nedſkölgda Sligen har tilfålle at fåſta ſig, och ſåledes tåla en våldſammare vattnets öfverſkölgning.

Annorlunda tilgår vid Slamning efter andra methoden, då vatnet inſläppes i grafven under Binans botten, och godſet, ſom ſkal ſlammas, neddrages utan vattens tilhjelp i Slamgrafven. Vatnet agerar då med ſin haſtighet, utan at af andra medel retarderas, ån, at Slammaren med kiſtan ſkjuter det af vatnet utföre Slamgrafsbotten nedförda godſet emot vatnet, hvaraf det updämmes, och får, ſedan kiſtan uplyftas, ſtörre ſtyrka at bortföra Bergarterne och de finare Malmpartiklarne. Åndamålet år ock ej at dårigenom, med en operation, uttaga få mycken finare och gröfre ſlig, ſom möjeligen ſke kan, utan endaſt, at ifrån den groft bokade vaſken afſkilja den gröfſta Blyglanſen, och få den fullkomligen ren, för at nyttja ſom tilſats vid Blyſmåltningarne. Bergarten med den finare Sligen åtſkiljes ſedermera medelſt Vaſkning på Dukhårdar, til den renhet, at Sligen får få ſtor hallt i Silfver at den til Hyttan kan aflefvereras. Vanligen nyttjas för detta ſlamningsſått 3:ne ſlamgrafvar, med en arbetare för hvarje; då det måſta berget afſkiljes vid förſta grafven,

nå-

något mera i den andra, och i den tredje göres ren Slig: första grafven flammas aldeles full, at godset stiger up til öfra brädden och ligger til $\frac{2}{3}$ af des längd utföre, då ock mindre arbetas med kistan; andra grafven flammas til $\frac{2}{3}$ full på högden och omkring $\frac{1}{2}$ längden, då något mera arbetas med kistan: och 3:dje grafven allenast til $\frac{1}{3}$ af högden och omtrent lika på längden, hvarunder flitigt omröres med kistan at Sligen blifver väl ren. Härmed vinner man således en ringa del slig under det en större bortföres med Bergarterne, som sedan med ny kostnad måste undergå nytt arbete, för at utfå den Slig deruti är qvarlemnad.

Vid Saxiska och andra Bergverk, där flamning nyttjas, tilgår den alt efter förra methoden, som ock finnes omständeligt beskrifven jämte förenämde vaskningssätt, uti DELII Bergbaukunde, Freybergska Academiens Bericht vom Bergbau, och Herr Bergs-Rådet och Riddaren RINMANS Bergverks Lexicon.

För flera år tilbaka har den ock vid Ådelfors Guldverk varit af lika beskaffenhet; då man nögt sig dermed, at medelst handflamning (Handflamning kallas, då arbetaren sjelf förer Slamkistan fram och åter i Binan, samt tillika förrättar alt det öfriga arbetet, men nyttjas nu ej) endast concentrera hallten uti Hejdelen til så kallad öfverfat, som sedermera vaskades til Slig, nyttan däraf, i anseende til arbetets skyndsamhet och mängden som hvarje gång kunde flammas, samt lättheten, at genom det flamma-

de godſets afdelning i behöriga ſtycken i grafven, med få omſlamningar erhålla den åſtundade öfverſaten, gaf nog anledning göra förſök, at med Slamning enſamt genom flera omſlamningar erhålla ren Slig. Möjeligheten viſade ſig ſnart, och flere års erfarenhet, jämte någon förbättring, har nu ſtadgat at Slamning är vid Ådelfors Guldverk det bäſta och förmonligaſte ſättet at afſkilja Guldſligen från ſine medföljande Bergarter.

Machinen hvarmed den förrättas, drifves af vatten, och är inrättad ſom Planritningen Tab. XI. Fig. I. utviſar. *a* Vattenhjulet, ſom medelſt Vefven *b* och Vef-ſtången *c* ſätter Vändvallen *d* i rörelſe fram och tilbaka; *e*, *e*, *e* ſmå armar, ſom ſitta vinkelrätt uti Vändvalls-axelen och hafva på ändarne örjärn med en bult igenom, hvarpå Slamkiſtſkaften *f*, *f*, *f* faſthakas; *g* Slamgrafvar i råt linie emot hvarandra, et par eller 3 ſtycken på hvardera ſidan af våndvallen *h*; Binan ſom hvilar på en ſärſkild ſtällning, och ligger jämt med öfra brädden af Slamgrafven, och hvaruti Slamkiſtan *i*, gjord af $\frac{1}{8}$ tums tjockt järnbleck, går, midt på kiſtan är en hylſa eller ſahl faſtnaglad, hvaruti kiſtſkaftet faſtſättes; *k* karmen eller liſten med ſluttande kant inåt Binan, ligger jämt efter Binans yttra kant vid Slamgrafven; *l* Lårar eller rum på ſidorna af Binan, hvarpå de vid Slamningen erhållne ſtycken läggas, at få mycket beqvämare efter behof kunna til omſlamning i Binan nedſkyflas; *m* et tunt bräde, ſom fäſtes i ſlamgrafven imellan deſs bräddar, 1 tum nära yttra kan-

kanten af Binan och går 2 à 3 tum djupt ner uti grafven, samt lutar emot Slamgrafs stammen. *n* fyrkantigt hål på nedra Slamgrafs stammen; hvarigenom rångången eller aftern aftappas; *o* Hårdflodssumpar.

Fig. 2. Genomskårning efter linien AB.

a Slamgrafven, som på hela långden lutar 2 högst 3 tum at allenast vatnet vål kan afrinna; *b* Binan hvars sidobråddar gå $\frac{1}{4}$ aln ut på slamgrafven, för at förekomma spillning; *c* Slamkistan med sin dragstång *d* och fahl; *e* Låren eller rummet på sidan af Binan, hvarpå styckena låggas; *f* karmen; *g* sköljebrådet, fåstadt på slutt som ritningen utvisar; *h* et fyrkantigt hål, hvarigenom hårdfloden eller aftern aftappas; *i, i, i* trenne hål af $\frac{1}{2}$ tums diameter, hvarmed lagom vatten i slamgrafven under Slamningen innehålles; *k* Vattenrånna, hvarigenom vatten til slamningen inslåppes i Binan *l*, prickningen utvisar huru godset i slamgrafven ligger, då den blifvit fullslammad: Slamkistans lopp fram och tilbaka år 2 $\frac{1}{2}$ à 3 qvarter. *m* Hårdflodssumpar; *n* Våndvallen. Det som skall slammas inlågges uti Binan ofvanföre slamkistan vid *p* och vatten påslåppes til lagom mångd genom rånnan *k*. Af kistans rörelse fram och tilbaka, blir godset med vatnet upgrumladt, framdraget och öfver karmen *f* nedskölgdt uti Slamgrafven. Sköljebrådet *g* hindrar då vatnet och godset at med för stor force nedkomma i grafven, utan bidrager at det blir jåmt utbredt och åtföljer Slamgrafsstammen ned til grafvens botten, samt med en modererad hastighet dårutföre afrinner. Kisen

ſen och det gröſre berget får härunder tid at ſätta ſig på Botten, och det finaſte afrinner genom fyrkantiga tappen *h* på nedra ſlamgrafsſtammen, hvilken och lämnas ſå länge öpen nedan til, at grafven, ſom det heter, fått ſit ſtup, eller at godſet vid öfra ändan af grafven ökats til 3 högſt 4 tums tjocklek. Därefter tilſlutes den, och dämmes innanföre med ſlam eller hårdflod fullkomligen tätt. Under fortfarande ſlamning får vatnet ökas up til andra tappen *i*, eller ſå at det ſtiger jämt up emot nedra kanten af godſets ſlutning, ſamt bibehålles vid ſamma högd tils godſet ännu 3 a 4 tum ökats, då denna göres tät; likaſå förfares med den tredje, tils ſluteligen med den fjerde vattumängden i grafven ſå underhålles, at det ſtiger i ſamma mon emot godſets ſlutning, ſom godſets högd vid Binan tiltager; dock ej högre än, när grafven blifvit full vid Binan, vatnet ſtår $\frac{2}{3}$ eller litet deröfver, af deſs längd upåt. Orſaken härtil är, at ſom det under ſlamningen i grafven nedſkölgda godſet, i följe af ſin tyngd, ökas fortare, eller lägger ſig högre invid Binan, än längre utföre, hvaraf ſåledes en ſtark lutning upkommer, ſkulle det nedſkölgda godſet undfå, enligt hvad förut är nämt, en för ſtark haſtighet, och lätteligen en del finare kis bortföras, men då vatnet på nyſsnämde ſätt updämmes, minſkas icke allenaſt det från Binan nedſkölgda vatnets och godſets haſtighet, utan om någon finare kis förlängt ner medföljt, motas den af det updämda vatnet, och föres tilbaka at den får rådrum ſätta ſig; ſamma vatten emottager ock de finaſte delar af Berget, och utgör dermed en blandning,

ning, likt lervatten, som föga sätter sig til botten, och afrinner således då grafven aftappas, nästan utan at röfva minsta spår af kis.

Detta är en angelägen sak at i ackt taga; men som det förhåller sig olika efter hvar och en godssorts beskaffenhet och finhet, äfven som efter olika mängd af vatten, som nyttjas til slamningen, kunna inga säkra märken utstakas, hvarefter vatnet bör updämmas, utan är bäst rätta det efter omständigheterna under sjelfva slamningen, som ock lätteligen visar sig. De här ofvanföre nämda, äro sådane som vid Guldverket mäst nyttjas, och för därvarande arter funnits tjenlige. I öfrigt tilses under slamningen at det ifrån Binan nedsköljda vatnet och godset rinner jämt utföre grafven, i annat fall kunde mera vatten med större hastighet rinna på det ena stället än den andra, och så medelst förorsaka förspillning af slig. Äfvenså observeras, at då gröfre arter slammas såsom Hejdel, får mera slamvatten i Binan insläppas, än då finare slammas, och som altid så afpassas, at det, hvarje gång kistan drages tilbaka, nedsköljer en lagom mängd för at helt tunt utbredas öfver slamgrafs botnen.

När slamningen med i ackt tagande af förenämde omständigheter blifvit förrättad, tils grafven invid Binan blifvit full, aftappas slamvatnet, och med kistan neddrages väl det vatten, som ännu i Binan kan vara qvarstående. Derefter uttages den fyrkantiga tappen *k* och man låter alt det i grafven stående vatten tillika med

det finare och gröfre godset, som lagt sig ytterst, och här kallas rånngång, afrinna. Det öfriga eller fastare godset, som satt sig öfverst i grafven, afdelas vid första flamningen, i synnerhet om fattigare arter flammats, i 3 nästan lika delar (är godset rikt delas det i 4 delar), hvaraf det medlersta, ehuru oftast nog fattigt, lägges afsides, at undergå profvaskning; det medlersta anses lika i hallt med det man flammar utaf, uplägges åter i Binan at omflammas, och det öfversta eller så kallade Binstycket lägges för sig sjelft, at, då mera hunnit samlas, särskilt omflammas til så kallad *Andre Graf.* Efter andregrafs flamning, som alt på lika sätt förrättas, afdelas det fasta godset i grafven i 4 delar, då det nedersta lägges til det nedersta efter *förste Graf*, at undergå profvaskning, om det innehåller någon lönande hallt; det 3:dje stycket anses lika med det man börjat at flamma utaf och lägges dertil; det andra stycket till Andregraf at omflammas, och det första eller Binstycket förvaras särskilt at omflammas til så kallad *Tredje Graf.* Tredje graf flammas och afdelas på lika sätt i 4 eller 5 delar, då alt Binstycket blir det förnämsta och utgör det som skal nyttjas til på följande omflamning; men vid *Fjerde graf* fördelas den altid i 5 stycken: det nedersta lägges til de förra af samma sort at profvaskas; det 4:de anses lika godt som det, hvarmed flamningen börjades, det tredje lägges til fjerde grafs stycken at med dem omflammas; det 2:dra til *femte Graf*, och det 1 eller Binstycket til 6:*te Grafs* flamning, hvarmed vidare på lika sätt fortfares tils sluteligen Binstycket blir ren

Slig.

Slig. Man i ackt tager då vid sista grafven eller Sligslamningen at det, som blir i grafven och ej bortrinner vid vatnets aftappning, uplågges til omslamning på nästföregående grafven, hålst det vanligen år nog rikt at på flere grafvar kunna fördelas. När mycket fattige arter slammas, såsom 1, 2 à 3 lods Slighallt per lispund, kunna 6:te och följande grafvarne fördelas i 6 stycken, dock vanligen 5, och fordra sådane 8 omslamningar, innan med den 9:de ren Slig kunnat erhållas.

Et *Slamgrafs-par* eller 3:ne grafvar, handhafvas af 1 karl och 1 gosse, då ordningen dårvid år, at når den grafven, som först slåptes i gång, hunnit blifva til $\frac{1}{3}$ full, i gång såttes den andra och, då den hunnit fyllas til $\frac{1}{3}$:del, i gång såttes den tredje, hvadan då denna hunnit blifva $\frac{1}{3}$ islammad, den försla år full, och således altid 2:ne grafvar kunna vara i gång. Karlen afdelar och utöser 1:sta grafven, medan den andra fullslammas, derefter den andra, innan den 3:dje blir fårdig, och så vidare, at han har jåmt arbete. Gossen *matar* grafvarne, som det såges, eller ifrån lårarne på sidorna af Binan *b* nedskyflar gods, så fort det hinner nerslammas, samt tilser at inga rånnilar eller fårar af vatnet få upkomma neruti grafven, hvarföre han som oftast med spaden stryker dem jåmna.

Som detta sått at afskilja Sligen ifrån Bergarterne, grundar sig dårpå, at godset efter nedskölgningen i grafven skall såtta sig på des botten, och de låttare partiklarne litet vid hvarje

omſlamning afflyta; ſå år angelåget tilſe, at man har godsſorterne af den groſlek, at de vål blanda ſig med vatnet, men ej fór mycket eller til den grad, ſom lera, hvarigenom de deruti hållas uppe, och ſåtta ſig ej ſå fort, ſom vederbór. Man har derfóre tilfórene anſett tjenligaſt at endaſt ſlamma gróſre ſorterne efter Bokningen, nemligen Grof och Grann-Hejdel och låtit Slammarne, hålſt de finaſte ſåſom ſegſlammer, hvilka hafva nyſsnåmde egenſkap at hålla ſig uppe i vatnet, undergå vaſkning på blott Hård.

Under den tid jag haft inſeendet óſver Bok och vaſkningen, har jag ågt tilfålle góra åtſkilliga fórſók, med de finaſte Slammernes ſlamning. Den kan ock mójeligen verkſtållas, allenaſt helt litet ſlammvatten nyttjas, och vatten i Grafven ganſka kort eller til $\frac{1}{3}$:del af deſs långd, updåmmes. Arbetet går dock på detta ſått ganſka långſamt, och ſtiger i koſtnaden nåra vaſkning. Jag har derfóre, vid óſvervågande af ſlamningens fórhållande, i anſeende dårtil at under påſtående ſlamning det finaſte fórſt afflyter och ſtadnar uti det i Grafven updåmda vatnet, gjort fórſók, at i ſårſkilte proportioner blanda ſlammarne med Hejdelen, i den formodan at, ſom ſlammen i blandning med Hejdell endaſt ókar mångden af det fina deruti, ſkulle det fórſt afflyta, och den fina Sligen, jåmte ſin lilla óſvervigt i tyngden emot Bergarterne, få båttre tilfålle fåſta ſig imellan det gróſre godſet, hvars mellanrum i annat fall åndå endaſt kunde tjena at góma och tilbaka hålla en del

fina-

finare Bergpartiklar. Utſlaget har ock viſat fördelen däraf, ſamt at då Slammer endaſt inblandas med Hejdell til $\frac{1}{6}$:del, kan alt, hvad ſom vinnes efter Bokningen, utan minſta hinder i arbetet eller förluſt af Slig, tilgodo göras, och ſker blandningen nu vid Ådelfors af $\frac{1}{6}$ af den finaſte ſegſlammen med $\frac{5}{6}$ den grofvaſte Hejdelen, ſamt $\frac{1}{6}$ ſlamm med $\frac{5}{6}$ Grannhejdell. Tagas ſlammer i ſtörre proportion, går arbetet långſammare, och fara är det någon del af den finaſte Sligen förloras.

Kunde man vid Bokningen få afpaſſa alt, at endaſt $\frac{1}{6}$ af Slammer århölles emot Hejdell, vore båſt endaſt ſamla det bokade godſet uti en Sump, då blandningen redan vore gjord, men ſom Hejdelen därigenom ſkulle blifva nog grof, och ſåledes Kis och Bergart uti ſamma korn vara förenade, til kan hända för ſtor mängd af den ſenare, ſå är det ej rådeligt, utan bör man häldre hafva flere ſumpar och ſamla hvar ſort efter ſin finhet; dock kan Hejdelen, utan fara för nyſsnämde olägenhet, utgöra $\frac{3}{4}$ och ſlammerne $\frac{1}{4}$:del, ſom ock vanligen vid alla Bokverk i ackt tages. Häraf händer väl, at efter Bokningen fås et öfverſkott af ſlammer, ſom ej upgår til blandningen med Hejdell; men ſom dock med ſlamning kan tilgodo göras, om man upblandar den med *Ränngång* eller *after* efter Hejdell-ſlamning, hvarigenom ſamma ändamål vinnes.

Den tilväxt i hallt, ſom det, hvaraf man ſlammar, erhåller för hvarje omſlamning och i hvarje ſtycke ſärſkilt, ſamt den tid ſom fordras at

at erhålla 1 tunna eller 3 Centner Slig, år nog betydelig, och förtjenar at omnåmnas, såsom et bevis, med hvad skyndsamhet och noggranhet man genom denna art slamning kan tilgodo göra de fattigaste godsforter.

Enligt profvaskningar har af Hejdell, om 16 lods hallt per lisp. blandad til $\frac{1}{6}$:del med segslam om 2 lods hallt, vid första slamningen, Binstycket N:o 1. fåtts til 28 lod Slig per lisp:d. N:o 2. til 10 lod, och N:o 3. til 1 lod, alt per lisp. Andra omslamningen eller Andregraf Binstycket N:o 1: gifvit 1 m:k 20 lod. N:o 2: 2 m:k 18 lod, N:o 3: 4 lod, N:o 4: 1 lod per lisp. Tredje omslamningen eller Tredjegraf Binstycket N:o 1: 3 m:k 12 lod, N:o 2: 30 lod. N:o 3: 6 lod, N:o 4: 2 lod och N:o 5: 1 lod. Fjerde omslamningen eller Fjerdegraf Binstycket N:o 1: 6 m:k 24 lod, N:o 2: 2 m:k, N:o 3: 24 lod, N:o 4: 8 lod, och N:o 5: 2 lod. Femte omslamningen eller Femtegraf N:o 1. Binstycket gifvit ren Slig.

Hejdel om 12 lods hallt per lisp. blandad med $\frac{1}{6}$ Segslam om 2 lods hallt. Förstegraf, Binstycket N:o 1: gifvit 22 lod per lisp:d. N:o 2: 8 lod och N:o 3: 1 lod.

Andregraf N:o 1: gifvit 1 m:k 16 lod. N:o 2: 14 lod, N:o 3: 3 lod, och N:o 4: 1 lod.

Tredjegraf N:o 1: 3 m. 6 lod, N:o 2: 26 lod, N:o 3: 6 lod, N:o 4: 2 lod och N:o 5: 1 lod.

Fjerdegraf N:o 1: 6 m:k, N:o 2: 2 m:k, N:o 3: 24 lod, N:o 4: 8 lod och N:o 5: 2 lod.

Fem-

Femtegraf N:o 1: gifvit Slig.

Hejdell om 10 lods Slighallt per lisp. blandad med $\frac{1}{6}$ Segslam, om 2 lod per lisp.

Förstegraf N:o 1: gifvit 16 lod, N:o 2: 6 lod och N:o 3: 1 lod.
Andregraf N:o 1: 1 m:k 4 lod, N:o 2: 12 lod, N:o 3: 4 lod och N:o 4: 1 lod.
Tredjegraf N:o 1: 2 m:k 12 lod, N:o 2: 20 lod, N:o 3: 8 lod, N:o 4: 3 lod och N:o 5: 1 lod.
Fjerdegraf N:o 1: 4 m:k 8 lod, N:o 2: 1 m:k 16 lod, N:o 3: 18 lod, N:o 4: 6 lod och N:o 5: 2 lod.
Femtegraf N:o 1: 7 m:k, N:o 2: 2 m:k. 8 lod, N:o 3: 28 lod, N:o 4: 8 lod och N:o 5: 2 lod.
Sjettegraf N:o 1: gifvit ren Slig.

Grannheidell eller så kallad Hejdelslamm, om 6 lods Slighallt per lisp., blandad til $\frac{1}{6}$:del med slamm om 2 lods hallt.

Förstegraf N:o 1: gifvit 10 lod, N:o 2: 4 lod, N:o 3: 1 lod.
Andregraf N:o 1: 20 lod, N:o 2: 8 lod, N:o 3: 3 lod och N:o 4: 1 lod.
Tredjegraf N:o 1: 1 m:k 12 lod, N:o 2: 16 lod, N:o 3: 6 lod. N:o 4: 2 lod och N:o 5: 1 lod.
Fjerdegraf N:o 1: 2 m:k 20 lod, N:o 2: 22 lod, N:o 3: 8 lod, N:o 4: 4 lod, och N:o 5: 2 lod.
Femtegraf N:o 1: 4 m:k 8 lod, N:o 2: 1 m:k 16 lod, N:o 3: 16 lod, N:o 4: 6 lod och N:o 5: 2 lod.
Sjettegraf N:o 1: 7 m:k, N:o 2: 2 m:k 8 lod, N:o 3: 28 lod, N:o 4: 10 lod och N:o 5: 4 lod.
Sjundegraf N:o 1: gifvit ren Slig.

Grann-

Grannhejdell eller Hejdelſlamm om 4 lods Slighallt per lisp:d blandad med $\frac{1}{6}$:del ſlamm om 2 lods hallt.

Förſtegraf N:o 1: gifvit 8 lod, N:o 2: 6 lod och N:o 3: 3 lod.
Andregraf N:o 1: 16 lod, N:o 2: 8 lod, N:o 3: 4 lod och N:o 4: 1 lod.
Tredjegraf N:o 1: 1 m:k, N:o 2: 14 lod, N:o 3: 6 lod, N:o 4: 2 lod och N:o 5: 1 lod.
Fjerdegraf N:o 1: 1 m:k 24 lod, N:o 2: 16 lod, N:o 3: 8 lod, N:o 4: 4 lod och N:o 5: 1 lod.
Femtegraf N:o 1: 3 m:k, N:o 2: 24 lod, N:o 3: 12 lod, N:o 4: 6 lod och N:o 5: 2 lod.
Sjettegraf N:o 1: 5 m:k 12 lod, N:o 2: 1 m:k, N:o 3: 10 lod, N:o 4: 8 lod, N:o 5: 3 lod.
Sjundegraf N:o 1: 8 m:k, N:o 2: 3 m:k 16 lod, N:o 3: 1 m:k, N:o 4: 12 lod och N:o 5: 4 lod.
Åttondegraf N:o 1. gifvit ren Slig.

Slammer om 1 $\frac{1}{2}$ à 2 lods hallt i Slig per lisp:d, blandade med *Råvngång*, eller ſom den ock kallas *Slammgrafsſlamm* om 1 lods Slighallt per lisp:d.

Förſtegraf N:o 1: gifvit 4 lod, N:o 2: 2 lod, N:o 3: $\frac{1}{2}$ lod.
Andregraf N:o 1: 6 lod, N:o 2: 3 lod, N:o 3: 1 lod.
Tredjegraf N:o 1: 10 lod, N:o 2: 6 lod, N:o 3: 4 lod, N:o 4: 1 lod.
Fjerdegraf N:o 1: 16 lod, N:o 2: 8 lod, N:o 3: 4 lod, N:o 4: 2 lod, N:o 5: 1 lod.
Femtegraf N:o 1: 1 m:k, N:o 2: 14 lod, N:o 3: 6 lod, N:o 4: 3 lod, N:o 5: 1 lod.

Sjet-

Sjettegraf N:o 1: 1 m:k 28 lod, N:o 2: 24 lod, N:o 3: 10 lod, N:o 4: 5 lod, och N:o 5: 2 lod.
Sjundegraf N:o 1: 3 m:k, N:o 2: 1 m:k, N:o 3: 12 lod, N:o 4: 6 lod, N:o 5: 3 lod.
Åttondegraf N:o 1: 7 m:k, N:o 2: 2 m:k, N:o 3: 28 lod, N:o 4: 12 lod, och N:o 5: 5 lod.
Niondegraf N:o 1: har gifvit ren Slig.

Håraf finner man, at Slighallten uti de godsforter, fom flammas, nåftan ökas dubbelt för hvarje omflamning, och åfven i ftyckena i hvarje graf, alt fom de åro nårmare Binan: Sligpartiklarne hafva fåledes med denna arbets methode, en någorlunda obehindrad frihet at lyda fin tyngd och fåtta fig dårefter, under det deras medföljande Bergarter afflyta, hvarföre ock en obetydelig förluft af Slig, hårvid år at befara. Det år vål fant at med vafkning på blott hård och åfven med dukar, godfets Slighallt genom förfigtigt arbete ofta ökas 6, 8 til 10 dubbelt, och at fåledes ej öfver 2 högft 3 omvafkningar fordras för at erhålla Slig; men dårvid bör mårkas, at qvantiteten, fom hvarje gång kan handhafvas, år ganfka liten, och at en ftörre accurateffe med vatten och vafkens råtta förande på Hården fordras, ån man vanligen af arbetare kan begåra, få vida mårkelig Slig-förluft fkal förekommas. Likafå förhåller det fig med Stofshårdarne, fom vid Ungerfka och Saxifka Bergverken nyttjas, och hvarmed jag nu nyligen haft tilfålle vid Ådelfors göra et förfök. Man kan vifferligen med dem uttaga ytterfta fpåret af Slighallt, men arbetet går långfamt och fordrar en grannlaga fkötfel, dock nog fortare och båttre ån med vanlig vafkning.

Ti-

Tiden, fom erfordras at med Slamning rengöra 1 tunna eller 3 centner Slig, för färfkilte hallter, är vanligen för Hejdel om 48 lods Slighallt per lisp:d blandad med fin behöriga proportion Segflamm, 2 dagar med en arbetare.

Dito af 16 lods hallt 6 dagar.
Dito af 12 lods hallt 8 dagar.
Dito af 10 lods hallt 9 dagar.
Dito af 8 lods hallt 11 dagar.
Dito af 6 lods hallt 14 dagar.
Dito af 4 lods hallt 17 dagar.

famt af Segflammer, fom per medium hålla 1 $\frac{1}{2}$ lod per lisp:d; med fin behöriga blandning med Hårdflod, 32 dagar, alt för en arbetare, då den tillika på famma tid fkal framköra hvad fom fordras til flamningen, famt tóma Rånnegångs fumpen och Rånnegången bortköra. Härefter äro arbetspriferne inrättade få at för 40 lods hallt får Slammaren för 1 tunna Slig, 8 fchill.; för 16 lod 25 fch. 6 runft.; 12 lod 32 fch.; 10 lod 37 fch. 6 runft.; 8 lod 47 fch.; 6 lod 1 R:d. 10 fch.; 4 lod 1 R:d. 21 fch. och för Slammer om 1 $\frac{1}{2}$ lod 2 R:d. 32 fchill.

Däremot koftar vafkningen, fom numera endaft fker af fina flammer och after af 1 $\frac{1}{2}$ lods Slighallt per lisp:d 5 R:dr 40 fch., för 1 tunna Slig, eller 3 R:d. 8 fch. mera för tunnan än med Slamning, för ftörre halter är väl vafkningspriferne mindre, men likväl i famma proportion dyrare än flamning. Arbetarne undfå altfom fkall flam-

flammas på råkning sålunda, at de af et visst qvantum Hejdell eller Slamm, som dem tilmåtes, blandad med sin behöriga proportion Hejdell eller Hårdflod, skola lefverera et visst qvantum Slig; hvarföre och alla sorter, som vinnes efter Bokningen, undersökes til sin hallt i Slig, antingen på liten planhård eller sicherträg, och därefter uträknas, hvad de däraf skola uttaga och lefverera. Härigenom upmuntras de både til flit, i anseende til den omnämde betalningen de undfå för 1 tunna Slig efter särskilta hallter, och til acktsamhet, som vid sådana arbeten är högst nödvändig.

Af alt detta finner man således hvad betydeligt företråde flamning har framför andra brukeliga vasknings methoder, med Ådelfors Guldmalmer. Tvifvelsutan bör den ock låta verkställa sig med andra Malm och Bergarter med lika förmon, om dervid i ackt tages hvad här förut om des verkställande är nämnt.

Någon förändring skulle kan hända vara nödig för vissa arter, med Grafvarnes afdelning och vatnets updämmande däruti; men sådant är lätt at finna under sjelfva arbetet; och visa de försök Herr Bergmästaren Anders Pihl i Sala i förlidne sommar lätit göra därmed å Sala arter, nog tydeligen, at den där låter sig med betydelig förmon verkställa.



Några Håndelſer,

Om

Utvårtes åkommor, ſom både för ſtållets och utſeendets ſkull lätteligen kunna miſstagas för Veneriſka ſkador;

Af

JOHAN P. WESTRING.

---

1. *Håndelſen.*

För fem år ſedan blef jag kallad til en ogift hederlig Man, 38 år gammal, ſom hade en ſvår ſvullnad i Præputio penis, tillika med en fluxus, ſom aldeles liknade en Gonorrhoea virulenta. Alt hade utſeende af veneriſk ſmitta, och Sjukdomen tycktes vara en Phimoſis venerea. Men mannen förſåkrade mig, at han ej kunnat förvårfva denna Sjukdomen genom oloflig beblandelſe, emedan han aldrig varit ſå nåra någon af det andra könet.

Som Mannen var af god moraliſk caracter, och nöden gerna tvingar fram Sanningen, likſom vårk och vånda förtager blygſeln, ſå anſåg jag detta vara af någon annan beſynnerlig art. Mannen ſade ſig ej veta någon orſak til detta onda, om icke en våldſam håfning på en vagn under reſan, då han förut var uphettad af några glas vin.

Som

Som detta var den första händelse af dylikt slag, som jag sett, var jag dels något misstänksam, dels ock nyfiken, at få uplysning, om en så misstänkt sjukdom kunde vara af annan orsak, än venerisk smitta. Jag ordinerade därföre et Laxans, kylande medel, emollierande omslag och insprutningar. Inom några dagar blef jag efterskickad, och huru förvånad blef jag icke, då mig visades et stop blod, som kommit i ställe för urin. Jag misstänkte då strax Gyllenådern, och förebrådde mig min försummelse med åderlåtning. Strax rådde jag den Sjuke, som var mycket blodfull, at låta sätta sex stycken blodiglar omkring stolgången: och som Phimosis ännu var lika svår, låt den Sjuke fortfara med kylande saker, diluerande och mucilagineusa drycker samt insprutningar. Utvärtes nyttjades cataplasmer med blyvatten. Mera blod kom ej urin-vågen, och inom 8 dagar var svullnaden tämeligen minskad, då åtskilliga små sår syntes på glans penis, utur hvilka flöt en gulacktig materia. Som jag nu ansåg detta hafva upkommit af blodets pråssning här på stället, hvaraf en local inflammation härrört, snarare än af någon annan orsak, så låt jag Patienten blott stryka olja på sären, och icke nyttja något vidare. Medelst dessa medel blef Patienten aldeles frisk och läkt inom 14 dagar, och har sedermera aldrig haft något ondt af detta, eller något dylikt slag. Hade någon venerisk smitta varit här under, så hade denna cur ej lyckats så hastigt.

2 *Håndelsen.*

En gosse, om sex år, får en svår vårk i sin födslolem, mycken svullnad och tillika en flytning af et gulacktigt vahr. Hår var ej skål til misstankar, ehuru Sjukdomen liknade en Phimosis med gonorrhoea. Gossen, oskyldig och blygsam visste ej berätta huru detta var orsakadt, och des föråldrar kunde ej gifva någon uplysning. Genom tjenliga medel blef gossen snart hulpen, och har aldrig sedan haft kånning af detta onda. Ehuru denna håndelse liknade en Phimosis venerea, var den dock af andra orsaker, förmodeligen någon klåmning eller annan retelse af styng eller skarp urin stadnad imellan Præputium och Glans, tilkommen, hvilket omståndigheterne med gossen och curen nogsamt tilkånna gifva.

3 *Håndelsen.*

En liten flicka, 4 år gammal, får mycken svårighet at kasta sit vatten, och tillika visade sig något komma den vågen på dess lintyg af gult utseende. Dess hederliga föråldrar blefvo förskråckte öfver denna håndelse, och sökte uplysning af mig om sjukdomens natur samt hjelp dåremot. En så sållsam sjukdom hos et så litet barn gjorde mig brydd, och för at hafva något at såga och at trösta dem med, sade jag at matkar möjligt vis kunde orsaka denna sjukdom, liksom många andra underliga symptomer hos barn. Jag kunde ej heller i sanning falla med mina misstankar på någon annan orsak.

ſak. Hvarföre ock jag gaf barnet lämpeliga matkmedel. Men ſjukdomen fortfor. Omſider gaf jag hänne et kraftigt Laxans, hvilket afförde en anſenlig myckenhet brända hårdheter, (Scybala): hvarefter hon aldeles öfvervann denna krämpa. Inga matkar ſyntes komma fram; och ſom laxans tycktes här enſamt göra god verkan, ſå har jag ſtörre anledning at tro, at deſſa hårdheter gjorde en pråſsning på blodet åt deſſa delar, hvarigenom körtlarne blefvo mera fyllde, och ſjukdomen deraf upkom, än at ſkylla på matkarna.

4 *Händelſen.*

En hederlig man, några och 60 år gammal, berättade för mig, at han 3:ne gånger haft den olyckan, at härdt ſtöta ſig i högra veka ſidan, ſamt ljumſken, hvarefter han hvar gång kaſtat blodig urin, ſamt fått en purulent flytning, liknande en Gonorrhoea benigna, dock utan ſvåra ſymptomer. Genom kylande och laxerande ſaker öfvervann han dock ſnart hvarje gång denna olägenhet. Genom deſſa våldſamma ſtötar har mera blod blifvit pråſſad åt Pelvis, och af en Plethora pelvis, ſom utvidgat blodkärilen, mera våtſkor kommit at ſtocka ſig åt körtlarna, hvaraf förmodeligen denna fluxus blifvit orſakad. Deſſe olycksſtötar, ſom förunderligen 3:ne gånger träffade ſamma ſtälle, måtte dock omſider hafva orſakat, at denne Mannen på ſin ålderdom plägades och beſvårades af incontinentia urinæ, och åtſkilliga ſvåra Hæmorrhoidal-krämpor.

5 *Håndelsen.*

En liten flicka, 2 år gammal, får et til utseende elakt sår med brunacktig kant och hvit slemmig botten, på ena labium vulvæ. Des hederliga Moder blef håröfver ömkeligen bestört, och misstänkte amman hafva smittat hånne. Jag kunde dock ej begripa det: utan ansåg det mer oskyldigt, ehuru det för stållets skull hade ovanligt utseende. Intet annat ordinerades af mig, ån et gröt-omslag af rifna upvårmda Moröter, hvilket omslag låkte såret inom några dagar: och har denna flicka sedan nu i 6 år mått vål, och icke haft någon misstånkt kråmpa.

6 *Håndelsen.*

En förnåm Herre af Sangviniskt temperament, i sina båsta år, kommer bekymrad til mig, och klagar öfver en kråmpa, hvilken han icke visste sig hafva medelst någon brotslighet förvårfvat. Understundom besvårad af Gyllenådern, misstånkte han sjelf den orsaka denna fluxus, så lik en ågta Venerisk gonorrhée. Jag gaf honom Elect. e Senna med Sulph. præcip., och han öfvervann strax derefter denna olågenhet. Sedermera har jag sett flera sådana håndelser, aldeles lika med Veneriska Gonorrhoéer orsakade af blodfullhet, gyllenåder och echauffement. Materia fluxus har gulacktig fårg; men Glans penis har ej haft den röda fårg, som då den år af venerisk orsak.

7 *Hån-*

7 *Håndelsen.*

För några år sedan kommer en ung Man til mig, hjerteligen bedröfvad öfver sin unga Fru, som hade fått en besvårlig, plågsam och underlig kråmpa. Hon hade en svår vårk, som förhindrade alt njutande af kårleksnöjet. Förut hade hon haft en odrågelig Pruritus, hvars förnöjande orsakade en vålluft, som mattade til dåning och vanmagt; men dåremot var amplexus mariti hånne ganska plågsam, förmodeligen af delarnes svullnad. Omsider, oacktadt behöriga medels förordnande och bruk, både invårtes och utvårtes, får hon en furunculus eller Metastasis på ena labium vulvæ, med otrolig vårk och vånda. Denna bulnar, öpnas, låkes, och hon blir frisk. Dess man, med hvilken hon hade varit gift et halft år, hade ingen kråmpa, som kunde förråda någon smitta. Ej heller har denna Fru efteråt klagat öfver något ondt. Hon har nu i flera år mått vål, likfom dess Man, och ej haft något recidive af dessa öfverstånd-na kråmpor. Förmodeligen hafva de båda lårt håraf, at vållustiga nöjen måste måtteligen och förnuftigt njutas. Denna håndelse, aldeles likfom ifrån venerisk smitta, var förmodeligen blott orsakad af delarnes blodfullhet, ditlockad af för trågna nöjen, samt våldsamma rörelser och stråckningar, som vanligen gifva anledning til furunklar.

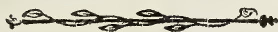
8 *Håndelsen.*

En hederlig gift man, öfver 50 år gammal, af uplyst vett och stadgadt upförande, sjukna-

de förleden höst, som det troddes, af en Phimosis Venerea, med stark vårk och mycken fluxus. Tillika får han en andags feber. Des Låkare botade denna frostfeber med tjenliga medel, som lyckligt vis kunde få låmpas, at de åfven gagnade för des Phimosis. Jag blef kallad til samråd. Den Sjuke tilspordes på samvetet; men nekade til alt, som kunde våcka misstanka. Des egen och des Frus ålder, tycktes ock frikalla dem. Den enda uplysning jag kunde få, var den, at mannen, som långe varit borta, kommer hem, och upmuntrad af några glas vin ville förföka sin styrka. Men det bekom honom illa. Des hederliga Fru var dock ej skyldig dårtil, utan mannens håftigare bemödande; om icke genom någon skarp fluor albus blodfullheten i pelvis och retelsen på glans göra en local inflammation. Som jag sett dylika kråmpor tilförene, fåger jag min tanka, och afhåller ifrån alt Mercurii bruk och anordnande. Denna Phimosis var förskråckelig svår, samt fluxus mycket stark och elak. Cataplasmata och injectioner förordnas, jåmte invårtes tjenliga medel. Då omsider Glans penis kunde blottas, finge vi se et ganska djupt sår, af en tums diameter, som gaf ganska mycket vahr. Medelst Morotsaft och omslag af rifna Morötter blef mannen låkt och aldeles frisk inom tre veckors tid.

Dylika håndelser åro troligen icke så sållsamma, hvarföre ock misstag åro så mycket farligare. Det vore vål, om allmånheten lårde sig, at åtskilja dem ifrån Veneriska skador, då bedra-

dragarens vinningslyſtnad kunde förekommas, likſom ſkadan af mercurens bruk, genom et fåfångt längre nyttjande. Deſſa åkommor upkomma, ſom alla händelſer nästan viſa, af våldſamhet eller ſtarkare retelſe på de ömaſte delar af vår kropp. Deras härkomſt bör ej altid ſökas långt bort, eller långvåga ſkärpa beſkyllas, ſom blir ofta obegripeligare, än ſjelfva ſjukdomen: Dock torde ej kunna nekas, det en lärd och förfaren Läkare påſtår, at dylika krämpor någon gång kunna åſtadkommas af en materia arthritica ad verenda aberrans. Hos ingen af mina Patienter kunde gikt beſkyllas vara en orſak. En ſtarkare retelſe på detta ſtälle gör en haſtig inflammation, ſom ſnart där upväcker en fluxus. De många körtlar, ſom här finnas i granſkapet, öka tilloppet af mycken lympha, ſom ſnart tager an ſkärpa: jämte en myckenhet nerver, hvilkas eldiga ſaft, likſom ökar brännbarheten på ſtället, äro troligen orſaken därtil, at ſår blifva här ſå elaka och frätande.



Anguſtura Barken,

Beſkrifven och förſökt mot Froſſan;

Af

A. JOH. HAGSTRÖM.

Sedan Weſtindiſka Compagniet ifrån St. Barthelemy bekommit et ſtörre parti ſå kallad

Augustura Bark, har det behagat Herrar Directeurer vid nämde Compagnie at äfven til mig lämna et skålpund däraf. Den har ock blifvit försåld til et så lindrigt pris at jag kunnat därmed anställa åtskilliga Försök.

Man har 2 år förut ägt denna Bark på våra Apothek, åtskillige Läkare hafva också försökt den mot frossan; men man har ej ägt så mycket däraf, at man därmed kunnat göra många försök.

För få år sedan har denna barks nytta i Medicin blifvit uptäckt, och man är ej ännu aldeles säker af hvad slags träd den tages. Några påstå den vara af en *Magnolia*; andre at den är af *Brucea Antidysenterica.*

Namnet lär den hafva fått däraf at den hämtats från Angustura i Södra America, hvarifrån den först blifvit förd til Trinitets öarna, och så til London.

Den Bark som hitkommit är dels tjockare til $\frac{1}{6}$:dels tum, dels helt tunn; en del är i skifvor af en och $\frac{1}{2}$ tum i diameter, andre mycket finare; oftast hoprullad, åtminstone kupig. Stundom i $\frac{1}{2}$ alns långa stycken, andra åter endast 3 a 4 tum. — Alt detta som den blifvit tagen af större eller mindre grenar eller träd.

Utanpå är denna bark merendels täckt med et hvitt skråfligt ämne, som under förstorings-glas tyckes vara någon art mossa och är utan

all

all ſmak; dårunder år et tunt flarnacktigt våſende, ſamt dårinom den gulbruna hårda barken, hvars lukt och ſmak år något lik Caſcarill-barks, men mindre Aromatiſk, dock något.

Smaken år något brånnande på tungan, mycket båſk, ej utan någon åcklighet; åfven då barken ſtötes til pulver luktar den något våmjacktigt. Pulvret år til fårgen gulare ån Kina och Caſcarill, nåſtan ſom Rhabarber pulver.

Barken tager lått eld och brinner, ſamt ſprakar af olja och inneſluten luft, hålſt de tunnare ſtycken;

Røken luktar något Aromatiſk och barken ſvåller mycket under det den brinner, behåller och elden långe i kolet.

Detta alt viſar at denna Bark innehåller nog olja och kåda; jag førſökte dårföre at medelſt ſpiritus vini draga deſſa delar utur barken.

1 *Førſöket:* Et lod groft ſtøtt Anguſtura Bark och 12 lod ſpiritus vini rectificatus ſtåldes i 3 dygn, hvaraf blef en høg rødgul Tinctur af vackraſte fårg, ſom meddelade tryckpapperet, hvarigenom den ſilas, en ljusgul fårg, åfven ſå hvitt papper.

Tincturen luktade ej illa, nog aromatiſkt, ſmakade ſtarkt aromatiſk och ganſka båſk. Denna Tinctur, en drachma, inſpiſſerad, gaf måſt 2 gran Reſina; af den løſtes dock något i vat-

i vatten, sâledes gummeust, som medföljt kådan; torde hånda lôst utur Barken genom den portion vatten, som dock altid medföljer Spiritus vini.

Af denna Tinctur har gifvits fullvåxte en liten matsked 2 a 3 gånger feberfria dagen, hvaraf 3:ne blifvit frie från annandags frossan, utan at sedan få recidiv, ehuru den ena, Soldat vid Kongl. Lif-Gardet, sedan hvarken hållit synnerlig diét eller kunnat vara fri tjensten i alla våderskiften.

2 *Förföket.* Et lod groft pulveriserad Angustura Bark lades i en glaskolf med 24 lod kallt vatten, kokades en fjårdedels timma, luktade som Decoctum Guajaci, och var affilad 16 lod. Fårgen på denna Decoct var röd så långe den var het, endast något blekare ån på Tincturen; men kallnad grumlade den sig och blef mera black, til tecken at kokningen åfven uplôst några resineusa delar.

Denna qvantitet Decoctum Angusturæ gafs mot annandags frossa på feberfria dagen, hvaraf vål febern påföljande dagen uteblef, men kåndes dock några små rysningar.

Nåsta feberfria dag tog han infusum frigidum af ½ libr. på et lod bark, som stått 3 dagar, hvaraf frossan öfvervanns aldeles, och har ej återkommit.

3 *Förföket*: på Barken som enligt 1:o förföket 3 dagar varit infunderad i spiritus vini och affilad, samt ej tycktes hafva mycken båskhet

het qvar, ſlogs et halft qvarter kallt vatten, ſom efter 3 dagars ſtillaſtående tingerades och ſmakade båſk.

Åfven ſå ſlogs 4 lod Spiritus vini på den bark, ſom var kokad til den i 2:a förſöket nämde Decocten; efter 3 dagar var den ock tingerad och ſmakade båſk. Detta viſar at Anguſtura barken håller både reſineuſa och gummeuſa delar, bägge båſke.

4 *Förſöket:* Åt en man, ſom efter Kinans bruk väl ſluppit annandags froſſan, men fått recidiv däraf, gafs Anguſtura bark i pulver til et halft qvintin morgon och afton i 3 feberfria dagar å rad. Han ſlapp febern och froſſan, fick appetit och var friſk 3 veckor, men nu nyligen har han åter fått et recidiv.

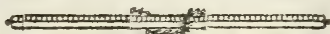
Vid de förſök jag med denna bark anſtält har jag altid anſett angelåget at mage och tarmar förut med kråkmedel eller laxativer blifvit renade; men nekar ej at ju tilfällen gifvas där ſådant är onödigt och man ſtrax får dämpa febern.

Sluteligen måſte jag bekänna at jag ockſå åt 2:ne med qvartan gifvit Tincturen utan önſkad verkan, åfven åt en med Tertian pulvret, men jag är oviſs huru ordenteligen medlet af dem blifvit nyttjadt.

I andra intermitterande febrar, i rödſot och rötfebrar har jag ej ännu haft tilfälle at ſe

om

om denna bark gör den nytta ſom en del Läkare den tilegnat.



Rön, om beſkaffenheten och verkan af et ſlags Cinchona, *hemſändt af Gouv. Med.* Fahlberg *under namn af* Caribæa, *och om* Anguſtura barken.

Af

JOH. L. ODHELIUS.

Deſſa begge Barker, dem jag af K. Academien emottagit til utrönande af deras Medicinſka nytta och beſtåndsdelar, har jag på följande ſått underſökt:

§. 1.

Af denna *Cinchona* kokades en uns uti två librer ſtrömvatn til deſs åtta uns blefvo qvar; under kokningen var Decoctens färg mörkröd, ſom efter affvalnandet något ljusnade. En annan uns kokades med tre librer vatten och affilades; reſiduum kokades andra gången med lika mycket vatten och affilades; begge kokningarne ſammanſlagne inſpiſſerades til Extract, ſom vägde ½ uns.

En

En half uns, af famma bark, digererades med Spiritus vini rectificatus och affilades; det återftående digererades å nyo med lika mycket fpiritus. Tincturerne fammanblandade gåfvo efter utdunftning 45 gran extract.

Öfverlefvorna, efter detta extract, kokades med vatten, filades och utdunftades famt gofvo ytterligare 30 gran extract.

Pulvret, fedan det blifvit finficktat, år til fårgen något rődare ån vanligt Kinapulver, men blekare ån af rőda Kinan.

Det őfverblefne pulvret efter Decocten år *gult* til fårgen; men det fom år öfver efter extracterne år *fvart* *).

§. 2.

Med *Angustura barken* gjordes főljande underfőkning:

En uns kokades i två librer ftrőmvatten til defs åtta uns voro qvar. I bőrjan af kokninnin-

*) Man vet ej med vifshet hvad fpecies Cinchonæ denna bark är tagen af. Des utfeende liknar mycket den officinella. Hr. Prof. SWARTZ főrmodar at den år *Cinchona Floribunda*, gemenligen *Piton* kallad; men pulvret af Piton år mőrkare, fmaken mindre lik Cinch. officinalis, och de főrfők fom med Piton gjorde åro, hvilka finnas i *Kentifh* Exp. and obferv. Lond. 1784 p. 59 famt i *Journal* de Phyf. Fevr. 1789 p. 129-32. ftåmma icke őfverens med deffe af mig hår upgifne, få at troligt blifver at et ånnu obefkrifvet fpecies Cinchonæ gifves. Önfkeligt om det finnes på Ön Barthelemy; ty det fynes låfva kraftig hjelp åt Låkare vetenfkapen.

ningen var Decoctens fårg ljus, som under vidare kokning mörknade och behöll efter affsvalning en mörk brunröd fårg.

En half uns kokades med två librer vatten til dess åtta uns voro qvar; det efter affilningen qvarblefne kokades å nyo på samma sått; detta skedde för tredje gången, efter som mårkelig besk smak kåndes, med en liber vatten til 4 uns. Alla desse afkokningar sammanblandades, och utdunstades til Extract, som vågde två drachmer.

En half uns digererades med fem uns spiritus vini rectificatus, och filades; til residuum slogs å nyo fem uns Spiritus vini rect. och digererades. Tincturerne sammanblandade gåfvo efter evaporation två drachmer extract.

Det öfverblefna kokades med en liber vatten til 4 uns voro qvar, hvilka affilade och inspisserade gåfvo en scrupel och fem gran extract.

Det öfverblefne pulvret efter Decocten år grågult med aromatisk lukt; men efter extracterne år det mera grått och utan kånbar lukt **).

Angustura barken år ännu icke kånd efter botaniska grunder; han kommer från Guyana i Södra America. 1790 sånde Hr. Chollet i Dominique honom första gången til London, men vann

**) Desse mycket noga och pålitelige undersökningar åro gjorde af K. Lazarets Apothekaren Hr. C. C. Hellman.

van då ingen affättning dåraf, få at laddningen fkal blifvit kaftad i Themfen. Men nu mera hafva Medici i London børjat bruka honom och des pris år lindrigare ån vanlig Kinabark.

§. 3.

Med *Cinchona Caribææ* har jag på Kongl. Lazarettet gjort fåkra førføk i Tertian, fiftledne September månad, och funnit dåraf at den kan førdrifva denna feber, når han tages på famma fått och med famma repetitioner, fom brukas då Cortex peruvianus nyttjas.

Blir fåledes denne bark tilgångelig før båttre pris ån Cortex peruvianus, få førtjenar han at blifva inførd på våra Apothek, men eljeft icke, ty jag tørs ej førfåkra at des verkan torde i långden blifva lika fåker.

§. 4.

Cortex Anguſturæ har jag likaledes i October månad fiftledne med mycken upmårkfamhet førførkt uti Qvartan. Patienten præparerades med digeftiver och kråkmedel, famt brukade Augufturæ pulvret til 5 drachmer om dagen, under tre intervàller, få at nåra 4 uns blefvo intagne. Febren blef hårigenom mycket minfkad, men ej ftillad, utan nødgades jag fluteligen nyttja Cortex peruvianus.

Patienten mådde eljest väl af Angustura pulvret och kände sin matlust ökas, samt berättade at en ovanlig besk smak rådde i mun och svalg, som dock ej var obehagelig. Jag tror således at Angustura barken verkeligen blir et kraftigt magstärkande medel och af Medici kan med fördel användas, där båska medel fordras. Blir priset drägeligt, så torde denne bark förtjena at blifva på våra Apothek införd.



Berättelse om en Större Hölse-Svulst, som hängde ur Moderslidan et qvarter utom kroppen, lyckligen afknuten;

Af

JONAS HINRICH GISTRÉN,

Medicinæ Licenciat.

Et ogift Fruntimmer, 47 år gammalt, raskt och tiltagset samt af häftigt sinnelag, förlyftade sig för 5 år tilbaka på en bränvins-panna, hvilket förorsakade hänne en våldsam Hæmorrhagia Uteri. Denne flöd höll hänne en lång tid vid sängen och, oacktadt alla använda Läkemedel, afstadnade den icke förr än efter et fjerdedels års förlopp.

Sedermera hade hon altid sin menstruation oordentligt, stundom ända til störtning, stundom up-

uphörde den för et par månader och återkom sedan med mycken håftighet; ibland visade den sig beståndigt en tid bortåt. Flöden var altid förknippad med hysteriska symptomer och matthet i hela kroppen. På detta sått framflöto 3:ne år.

När några månader voro förlidne af det 4:de, började hon känna en liten hårdhet i Regio hypogastrica, hvarvid stundom mårktes vårk och stickningar. Denne flyttade sig från en sida til den andra, når hon vånde sig i sången och tycktes månad från månad öka sin volume. Reningen fortfor icke dess mindre på vanliga oordentliga såttet, alt til Michaëli tiden år 1791, då den var ganska ymning och höll den sjuka i 14 dagar til sångs. Sedan visade sig aldeles ingen menstruation, eller blodflöd; men tumeuren i underlifvet tiltog i desto större mon; så at den mer och mer utvidgade undra delen af buken och upfylde öfra båckenet samt var stundom hinderlig för urins afgång och stolgången, fårdeles når den sjuka gick, eller rörde sig mycket.

De sednare månader besvårades hon af ryggvårk samt hade ånnu mera svårighet vid vatnets lämnande. Då hon rörde sig mycket, sånkte sig svulsten så djupt i nedra båckenet, at åndan dåraf kunde kånnas i födslen; men den upsteg åter, når hon lade sig at hvila. Sednare veckorna hade hon svårt vid at gå, kastade vatnet ofta och plågades af mycken rygg- och höft-vårk. Sista dagarne var denna rygg-

vårk ſårdeles ſvår viſſa ſkof och beledſagad af tryckningar eller trångningar ned åt båckenet.

Detta hånnes tilſtånd afhöll hånne dock icke, at den 27 Septemb. 1792, om morgon bittida reſa 2 mils våg hit til Stockholm. Hon åkte i caleſche och kuſken, ſom redan var drucken, kórde emot hånnes vilja ſå fort håſtarne nånſin orkade lópa: Detta ókade ån mera tryckningarna nedåt fódſlen, ſom voro icke olika fórloſsnings vårkar med kryſtning, vårk ófver korsſet och trångningar på urin.

Efter ankomſten til Staden tiltogo vårkarne ganſka mycket. Vagnen låmnades på ſódermalm och hon ſkyndade ſig at gå til ſin Syſter i Staden, ehuru ſvårt hon ån hade vid at gå fór de ſtåndiga vårkarne och åndan af ſvulſten, ſom ſatt i fódſlen. Kl. 8 f. m. kom hon dit och kaſtade ſig ſtrax på en ſång at hvila. Vårkarne voro ytterſt håftige och efter 2 timmars fórlopp framfódde hon en ſvulſt ſtor ſom et barnhufvud. Hittils hade icke något blodflód viſat ſig; men efter tumeurens framkomſt fóljde det nog håftigt.

Den ſjuka högſt bekymrad ófver ſit tilſtånd ſånde bud efter Barnmorſkan HAGELSTRÖM. Hon kom, men fann håndelſen ſådan, at hon ej kunde ſig dårmed befatta, utan hånſkót ſaken til någon Accoucheur. Jag blef då efterſkickad och ankom kl. 5 e. m. Vid efterſeende befanns ſvulſten liggande aldeles utom fódſlen och ſå ledig, at den kunde uplyftas och våndas. Den var

af

af ofvannämde ſtorlek, til fårg och betäckningens utſeende liknande en utdånd förlängning af Vagina uteri ſamt aldeles jämn på ytan. Det trattlika hinno-utſkottet, ſom medföljt ſvulſten, hade ſit öfra fäſte i botn, eller centrum af Moderſlidans öfverſta del och ſit undra på öfra Superficies af ſvulſten ſamt var 1 ½ qvarter långt, vidare upåt och nedtil en ſtark tum tjockt.

När underſökning ſkedde i vagina befanns denna hafva ſin vanliga längd och ſtällning ſamt utmärkte ingen prolapſus. Fingren fördes rundtomkring den trattlika neddragna halſen, men intet orificium uteri kunde någorſtädes uptäckas, utan tycktes Vagina upifrån Centrum af Bäckenets öfra öpning likſom kaſta ſig tilbaka at betäcka ſvulſtens hals. Blod utſippade, dels genom ſmå hål på ſvulſten, dels ock ur halſens yttra beklädning närmaſt intil tumeuren.

Jag var villrådig hvad i ſådant fall borde göras och tilkallade derföre Herr Profeſſor Alm ſamt Herr Adjuncten Doctor Carlander, hvilka både funno tilſtåndet lika det ofvan upgifne. Fråga var om Tumeurens beſkaffenhet. Inverſio uteri kunde man icke ens miſstänka, då partus icke föregått. Polype kunde det icke heller vara, emedan intet os uteri vid nogaſte underſökning igenfanns, tumeuren hade icke ſådant utſeende och den trattformiga halſen var af mjukare conſiſtence, än ſvulſten. Prolapſus uteri ſcirrhoſi med igenvuxet orificium kunde man ſå mycket mindre förmoda, ſom moderſlidan hade ſin naturliga ſtällning och ſkick. Tumeuren var

dock icke olik en Uterus innehållande et 3 a 4 månaders foster, men något fastare til consistence. Yttre åndan dåraf var mera spitsig och likſom något klufven ſamt hvitare af yttre luftens åtkomſt. Undre och bakre åndan var rund, trubbig och mörkröd blödande. Blod gick tämeligen ymnigt från den Sjuka, men pulſen höll ſig feberacktig, full, hög och litet hård. Hon klagade öfver mycken ryggvårk och ſtrangurie? Hånnes ſinnesſtållning var högſt orolig och miſströſtande. Men ſom man icke kunde göra en ſåker Diagnoſis och man icke heller ånnu befarade någon förblödning, ſedan flöden mot afton ſaktat ſig, ej heller repoſition anſågs förmonlig, nödig, eller kanſke möjelig, ordinerades allenaſt Pulvis Nitroſus och man låt hålla tumeuren varm med dels fuktade, dels torra varma dukar, i tanka at hindra gangræn. Den ſjuka råddes för öfrigt, at hålla ſig ſtilla.

Följande natten och om morgonen den 28 Sept. fortfor blodflöden, ehuru icke ſårdeles håftigt. Den ſjuka hade hela natten varit ſömnlös och icke ågt någon ro för ryggvårk och bekymmer. Pulſen var tåmeligen hög och nåſtan hårdare, ån förra dagen; urinen gick litet i ſånder med tåta trångningar. Sinnesſtållningen var lika. Jag beſlöt nu rådfråga Herr General Direct. och Riddaren af Acrel, hvilken behagade biträda ſamma dag emot afton.

Kl. 2 eft. midd. började den ſjuka af den tiltagande flöden och ſit oroliga humeur blifva ſå matt, at ſvimningar, kråkning, ſusning för

öronen

öronen med sånkning i pulsen, kall svett och kyla i extremiteterna efter hand instålte sig och økades stundeligen. Hon tycktes ock vara nåra döden kl. 6 om afton, då Herr Gen. Direct. ankom. Han undersökte genast svulsten; och oacktadt han ej kunde noga utstaka af hvad beskaffenhet den var, beslöts dock til dåmpande af blodflöden, såsom det måst urgerande symptomet, at göra underbindning. En tjenlig ligature anlades omkring smalaste åndan af den trattformiga halsen 3 tvårfinger från tumeuren, och det så fast möjligt var. Den sjuka hade ganska klen och nåstan omårkelig puls: alla symptomer af högsta grad matthet voro tilstådes. Vinsåppa af Rhenskt vin förordnades och gafs skedbladtals, som dock upkråktes och måste sedan blott gifvas til en half matsked i sånder, at den desto låttare måtte behållas. Linnedukar doppade i et starkt Infusum Chamomillæ lades öfver födslen och tumeuren, hvilken nu begynt något stinka, samt ömsades några gånger natten dårpå. Mattheten var efter underbindningen ganska stark, ehuru sinnet blifvit mera roligt och blodflöden aldeles afstadnat.

Mot natten inståldе sig tillika en stark och plågsam hicka, som fortfor ånda til följande morgon, då den stillades med några droppar Tinct. Thebaica.

Den 29 Septemb., eller samma morgon befunnos både tumeuren och ligaturen skilgde ifrån den sjuka och den trattlika halsen hade dragit sig tilbaka högre up i vagina, utan at man blif-

vit varfe, når feparation fkedde, eller at minfta blődning főrmårkts. Pulfen hade åter fått ftyrka, men var litet feberacktig; Pat. var muntrare, fick fömn och kaftade vatnet ordentligare. Man låt hänne dricka kalf-bouillon. Någon ryggvärk kåndes ännu. Eft. midd. mådde hon ån båttre. Man underfőkte nu fvulften nogare. Den vågde en och en half mark, var af et qvarters långd, 4 a 5 tums bredd och 3 a 4 tums tjocklek.

Inga flimfor af fåret vidhångde tumeuren och knappaft fyntes mårke dårefter, ty ligaturen hade halkat af detfamma, når den lofsnat. Klyfd fanns den innehålla et hårdt och glanduleuft åmne.

Af fruktan at rubba fåret, anftåldes nu ingen underfőkning uti vagina, utan upfkőts den på några dagar.

Om förevarande Håndelfe formerade vi ofs det begrepp, at főrft en liten kőrtel, fom varit belågen imellan cervix, eller os uteri och de dem beklådande Vaginæ hinnor, bőrjat af hvad orfak fom hålft onaturligen fvålla. Denna kőrtel, fom alt mer och mer tilvåxt, har főrlångt nyfsnåmnde betåckning och fkilgt den från de beklådda delarne i mon af fin tiltagande ftorlek, ånda til den grad, at Os tincæ rundt omkring blifvit berőfvadt fin yttre betåckning, dåraf omgifven, och orificium uteri fålunda tiltåpt af fvulften. Når detta fkett, har menftruation aldeles uphőrt, efter hvilken tid, af ymnigare

til-

tilflytande nåring, tumeuren i ſtőrre proportion tilvuxit. Uteri nederſta del hade ſåledes blifvit neddragen i őfra delen af trattens hals; men var ſkilgd från det ſtålle, ſom beklådt deſs yttra orificium och viſar ſig på trattens hals. Halſen var en fårlångning af deſs yttra tåcken, emedan den drog ſig ſtrax up i őfra båckenet, ſå ſnart ſvulſten afſkilgt ſig, utan at minſta ſuppuration ſedermera mårktes i vagina och icke heller någon ſtinkande, eller blodblandad flytning viſade ſig ur Genitalia.

Sex dygn efter underbindningen anſtåltes underſőkning i vagina. Os uteri fanns liggande hőgt uppe i őfra båcken-őpningens centrum. Den var helt liten och af naturlig ſkapnad, ſådan den hos en, hvilken aldrig födt barn, plågar vara. Den prominerande delen af uterus inom vagina var ovanligt kort, knapt af 2 liniers långd. Főr őfrigt voro Labia uteri glatte och blőte utan teckn til årr, eller qvarlåmnade ſlimſor af ſvulſtens fåſte där eller annorſtådes i vagina.

Tab. XII. Viſar Svulſtens och halſens utſeende och ſkapnad i naturlig ſtorlek.

Fig. 1. Svulſtens hals.
2. En őpning, ſom hade ſvarat mot Modermund.
3. Sjelfva Svulſten.
4. Den ſmalaſte delen af ſvulſten, ſom vid főrſta påſeende liknade en moder-mund.



Försök,

At af Svenska Jordarter tilverka Walk-lera för Klädes-Fabriker;

Af

BENGT REINH. GEYER.

Det är bekant, at vid Klädes-tilverkningen måste Ullen, innan garnet spinnes, arbetas med oljacktiga ämnen, med bomolja til finare kläden och med tran til de gröfre. Under sjelfva våfningen fordras, at någon fetma eller olja som oftast strykes på våften. Så nödvändiga ämnen olja och limacktiga vatten äro under sjelfva klädesberedningen, så angelåget är det, at man sedan kan fullkomligen frånskilja dem. Om detta icke verkställes med noggranhet, får klädet et groft utseende, skarp och stråf yta, benägenhet at emottaga och qvarhålla alt slags damb, at angripas af mal och blir otjenligt at antaga höga och glada färgor.

At i stället för Såpa och Tvål med jordarter affsöndra fetman ur Ylletyger och at genom filtning sammanföra och arbeta tilhopa de finaste delar af Ullen, hvarigenom trådarne blifva täckte, klädet tjockare och nödig fasthet vinnes, lår från uråldriga tider til sina grunder hafva varit bekant. Plinii beskrifning *) på en jordart från Ön

*) Lib. XXXV. Cap. XVII.

Ön Cimolo en af Cycladerne, hvilken i Grekeland nyttjades til kläders tvättning, inträffar nära med det vi nu kalla Valklera.

England har länge enfam i Europa varit ägare af denna jordart och är genom en Parlaments-Act vid lika ftort ftraff förbudit at utföra Engelfka Valkleran, fom Engelfka Ullen. Den finnes där på flera ftällen vid Brich-Hill i Staffordfhire, i Hampfhire och vid Woburn ej långt från Oxford. Med den fiftnämde har jag haft tilfälle anftälla jämförelfe förfök.

Då kläden med hälften mindre koftnad valkades i England än annorftådes och då de ömafte färgor, hvilka ej tåla ftark fåplut, blifva oförändrade af Valkjorden, väckte detta upmärkfamhet hos andra Nationer och man började at på åtfkilliga ftällen efterföka denna jordart.

I Tyfkland träffades den af tämelig godhet vid Grimma några mil S. O. ifrån Leipzig och vid Droffen nära Frankfurt an der Oder.

I Sverige hafva endaft obetydeliga tilgångar af Valklera hittils blifvit blottade i tunna hvarf imellan hårda flolågriga ftenarter. Jag har befökt de 2:ne ftällen, fom derföre blifvit angifne, nemligen, Osmundsberget i Rättviks Socken och Dalarne, och Högkullen vid Kinnekulle i Weftergöthland. På förra ftället fordras få mycket arbete, at imellan flokalk och andra hårda flötshvarf åtkomma det lilla förrådet, at det aldrig erfätter upbrytnings koftnaden; och på det

det ſenare, år tilgången endaſt tilråcklig főr Naturforſkares Cabinetter.

En god Valklera bőr upblőtna lått i vatn och då kånnas hal och ſlipprig ſom tvål, vara fri från ſand eller gruskorn, ſom nőta ylletyget och icke innehålla roſtiga flåckar af jårnockra.

Detta főrhållande viſar, at en ſeg, ſmidig och jårnfri lera icke innehafver alla nődvåndiga egenſkaper főr klådesvalkning och at des verkan icke hårrőr af någon abſorberande kalkjord, ſom derifrån ſtundom til några procent kan frånſkiljas.

Med mera ſkål har jag ſőkt den bland de jordarter, ſom vål åga Lerans finhet och ſlipprighet, men ſom dåremot lått genomtrångas af vatten, ſom hafva tvålens och ſåpans halhet, men icke lerans ſeghet.

Sådana har jag funnit i mer och mindre myckenhet i Dalarne, i Calmar-Lån, i Skåne, och på flera ſtållen. De åga Valkjordens abſorberande egenſkap, finhet, halhet och genomtrånglighet af vatten, åro ej ſmittade af Vitriol eller ſkadelig jårnroſt; men måſte på några ſtållen befrias från ſtőrre inblandade gruskorn genom ſlamning.

Et tilråckligt lager Valkjord år nu i főrråd, hvaraf omkring 200 lispund i deſſe ſednare månader blifvit anvånde i ſtort vid Valkqvarnar. Den har lika ſom i England blifvit nyttjad i bland-

blandning med Såpa, hvarvid 5 delar Valkjord gjordt ungefår lika verkan med 1 del fåpa; men då den fiftnåmde koftar minft 15 gånger mera, blir det altid utråkning, at vid Valkning nyttja få ftor tilfats af tjenliga jordarter, fom möjeligt år.

Vid detta tilfålle bör jag anmårka, at den hvita jordart, fom på 1760 talet uptåcktes i Lima Sockns Fjållberg vid Köarfkars-Dalen, och den få kallade Fåhlkållan, fkulle kunna beredas til Valkjord; men år aldeles odugelig til Deglar och alla eldfafta kårl, hvartil man trott den vara tjenlig i anledning af defs eldhårdighet.

Då i et för Kongl. Academien hållet Tal, om de i Hushållningen nyttige Svenfka Stenarter, och i 2:dra Delen af Hr. Bergs-Rådet och Riddaren Rinmans Bergverks-Lexicon finnes befkrifning om denna upgift, men jag icke haft tilfålle kånna den hvarken til utfeende eller egenfkaper, beflöt jag, at under en refa i Wefter-Dalarne 1790 beföka Lima Fjållen. Den nyfsnåmde Fåhlkållan håmtar fit vatten från en Fjåll-Dal imellan Flat- och Baggfkals Fjållet, år förfta fynliga urfprunget för Åen Feman, fom löper fram imellan Fjållbergen Öftra och Veftra Kalfven och utfaller fluteligen i Vefter-Dal-Elfven. Vid kanten och i botten af den lilla Båcken, fom rinner från Fåhlkållan och fom fållan år öfver 1 ½ aln djup, tråffas den hvita jordarten på åtfkilliga ftållen upflammad. Våt, kånnes den hal fom tvål, har ingen feghet och dallrar i ftörre ftycken fom et gelée, torkad har ringa fammanhångande kraft, uplöft i vatten

och

och ingniden på huden eller på Ylletyger visar den samma såpacktiga egenskap, som Valk eller Såpjorden. I låglåndige trakter finnes stundom en fin, sandfri, såpartad och absorberande gyttja, hvilken til någon del kan nyttjas i tilsats med ofvannåmde jordarter.

Som Magnesia alba utgör en beståndsdel i Engelska Valkjorden, har jag til samma åndamål förſökt någon tilsats af Svenska Spåckstens och Tålgstensarter; hvaribland den hvita från Sikſjöberget ¾ mil från Westersilfberget i Norberkes Sockn och Dalarne, i synnerhet visat tjenligt förhållande.

Detta, jåmte det föregående, gifver anledning at genom förſök och omtanka finna flera inhemska åmnen ur Mineral-Riket, hvilka, utan eller med beredning, enkla eller genom sammansåttning, göra samma nytta i Hushållningen, som de hittils saknade utlåndske.



UT-

UTDRAG,

Af Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok.

Förtekning på Böcker, Naturalier, m. m. som detta år blifvit skänkt til Kongl. Academien.

* *Böcker.*

Herr ABRAHAM BÄCK har förärat; La Vie de Mr. *Des Cartes* par A. B. 2 Vol. 4:to Paris 1691.

— — Framledne Herr Arch. *von Linné* egenhändiga original Manuscript til *Musæum Reginæ*. 8:o.

Herr C. G. SELLE i Berlin; De la realité et de l'idealité des objets de nos connoissances, 4:to.

Herr JOH. NORDENANCKAR; En Samling af Des författade och utgifne Svenska Sjökort öfver Östersjön och Wenern; innehållande 1 Vol. 1 Pass-Charta öfver Cattegat. 1791.

2 — Bälterna, Sundet och S. W. Delen af Östersjön 1789.

3 — S. Östra Delen af Östersjön. 1788.

4 — Midden af Östersjön, tillika med Rigiska Viken 1791.

5 — Norra delen af Östersjön, Ålandshaf med Södra delen af Bottenhafvet. 1791.

6 — Finska Viken 1791. 7) — Norra delen af Bottenhafvet 1791. 8) — Botten-Viken 1790.

9 Special Charta öfver Kusten från Söderhamn til Stockholm 1790.

II. Vol. Hydrographisk Charta öfver Östra delen af Sjön Wenern. 1789; — Westra delen eller Dalbo-Sjön 1789; — Special-Charta öfver Lurö Skärgård i Sjön Wenern 1789. Alla graverade af FR. AKREL.

Herr ADAM AFZELIUS; The Botanical History of Trifolium Alpestre, Medium et Pratense, 4:o.

Herr

Herr Carl P. Thunberg; Jcones Plantarum Syriæ rar. Descript. et Observat. illustratæ. Auct. *Jac. Jul. La Billardiere.* Dec. I. Lut. Par. 1791. 4:to.

Furstinnnan De Giovene född Juliane von Muddersbach i Neapel; Die Vier Weltalter nach dem Ovid in 4 Idyllen, Wien 1784. 8:o. — Abhandl. über die Frage: Welche daurh. Mittel giebt es die Menschen ohne äussere Gewalt zum guten zu führen. Wien. 1785. 8:o.

Kongl. Vetenskaps Academien i Turin; Memoires de l'Academie Royale des Sciences: Ann. 1784, 1785. Part. I. II. Turin. 1786. Années. 1786. 1787. ibid. 1788. 4:to.

Herr Joh. Fischerström; Underrättelse huru Sackerkokning eller det råa Säckrets Raffinering lämpl. kan verkställas. Stockh. 1791. 8.

Herr Sam. Ödman; Anm. rörande Slafhandeln på Kusten af Guinea af C. B *Wadström.* öfvers. af S. Ö. Norrköping. 1791. 8:o.

— — J. M. Schroecks Utkast til Christna Relig. och Församl. Historia. öfvers. m. Anm. af S. Ö. Ups. 1792. 8:o.

— — Strödde Samlingar utur Naturkunnigheten til den H. Skrifts uplysn. V:te Flock. Ups. 1792. 8:o.

— — Capt. W. Blighs Resa genom Södra Werldshafvet m. m. Ups. 1792. 8:vo.

— — Bref om Morlackerna, af *A. Fortis.* S. Ö. Götheborg 1792. 8:o.

— — *Norris Resa* på Neger-Kusten til K. Hofvet i Dahomej. S. O. Göth. 1772 8.

Herr A. J. Retzius, i Lund; Fasciculus Observat. Botanicarum VI:tus c. f. æ. & J. G. *Koenig* Descript. Epidendrorum in Ind. Orient. fact. Lips. 1791. Fol.

Herr Thom. Bugge i Köpenhamn: Trenne under K. Vidensk. Societets prövning utgifne Kort; — Over Sjælland og Möen med tillgrändsende Kyster. 1777; — Over Haureballegaards, Stjernholms, Aakier och Skanderborg samt Stykker af Silkeborg och Koldinghuus Amter, af O. *Warberg* 1787; — Over Dronningborg samt Kaloe Amter af O. *Warberg.* 1789.

Prins

Prins DIMETR DE GALLITZIN i Haag; Lettre de Mr. *van Marum* à Mr. J. *Ingenhouze*, cont. la Description d'une nouvelle Machine Electrique. 4:o. — Ej. Lettre à Mr. *Bertholet*, cont. le Descript. d'un nouveau Gazometre. Harlem. d. 31 Dec. 4:o.

Herr P. Fr. SUHM i Köpenhamn; Historie af Danmark fra Aar 103 til 1095. IV Tome. Kjöbenh. 1790. 4.

Herr FRANCISC. DE ZACH i Gotha; Tabulæ Motuum Solis novæ et correctæ ex Theoria Gravitatis et Observat. recentissimis erutæ; quibus accedit, Fixarum præcip. Catalogus novus; Ex Observat. Ann. 1787-1790. In Specula Astron. Gothana habitis. Gotha 1792 4:o.

Herr JOSEPH MOHRENHEIM i Petersburg; Wienerische Beyträge zur Praktischen Arzneikunde und Geburtshülfe. 1. 2. B. Wien 1781. Leipz. 1783. 8:o.

— — Beobachtungen verschiedener Chirurgischer Vorfälle. 1. 2. B. Wien 1780. Dessau 1783. 8:o.

K. VETENSKAPS SOCIETETEN i GÖTTINGEN; Commentationes Soc. Reg. Scient. Götting. ad An. 1787. 1788. Vol. IX. c. f. Götting. 1789. 4:o. ad. An. 1789 & 1790 Vol. X. ibid. 1791. 4.

Herr JOH. BECKMANN i Göttingen; *Aristotelis* Liber De Mirabilibus Auscultationibus, expl. a. J. B. Götting. 1786. 4:o.

— — *Antigoni Carystii* Historiarum mirabilium collectanea, explic. a J. B. Lips. 1791. 4:o.

Herr A. L. SCHLÖZER i Göttingen; Stats-Anzeigen, från Heft 39 -- til 64; med Register öfver Heft. 25-48. 8.

Herr J. CHR. SCHREBER i Erlangen; Nova Acta Phys. Medica Acad. Cæs. Leopold. Carolinæ Nat. Curiosorum, Tom. VIII. Norimb. 1791. 4:o.

Herr GAUSSEN i Montpellier; Quæstiones 12 Medicæ, som uti 7 serskildte Disputationer blifvit utgifne: Pro Regia Cathedra vacante per obitum D:ni *Joh. Sabatier* och försvarade af Hrr. *Crispin*, *Dumas*, *Berthe*, *Dorthes*, *Vigarous*, *Goguet*, *Baumes* i Montpellier 1790. 4:o.

— — Memoire sur les Poids et les Mesures, par M. *Carney*, à Montpell. 1792. 8:o.

Herr CARL H. UGGLA; har ifrån Ekebergs Bibliothek insändt en Samling äldre Böcker uti Historien, utgörande XXI. Vol. Divers. Format.

Herr DIET. HEINR. STÖVER i Altona; insändt och til Academ. dedicerat, Leben des Ritters *Carl von Linné*, nebst den Biogr. Merkw. seines Sohnes *Carl v. Linné*. 1. 2. D. Hamburg. 1792. 8:o.

Herr SAMUEL LILJEBLAD; Utkast til en Svensk Flora eller Afhandling om Svenska Växternas väsendteliga Kännetekn och nytta. Ups. 1792. 8:o.

* * *Naturalier m. m.*

Herr SAM. FAHLBERG från Barthelemy; hemsändt tvenne gånger til Försöks anställande, Bark af *Cinchona Caribæa*; och prof på des ny tilverkade *Indigo*; hvarjämte han til Academien öfverlemnat och dedicerat en stor och ny *Charta öfver Canalerna och Utloppen imellan Öarna från St. Barthelemy til Dog och Prickle pear, efter sedn. Observat. 1792. jämte Special Charta öfver Inloppet och Hamnen Carenage, samt Staden Gustavia.*

Herr B. REINH. GEYER; En Mineral Stuff, tagen i Stockholms Län, Lunda och Vidbo Socknar, Bilsta och Nederångens ägor, hvarest träffats mägtiga gångar af flere 100 aln. längd och 20 til 30 aln. bredd, bestående af Fältspat i större Planer af Silfverfärfärgad glimmer, fet Qvarts och en myckenhet svart prismatisk Skörl; hvilka Trakter ej förut af Mineraloger blifvit anmärkte och vid närmare undersökning lofva bättre fynd.

Herr ADOLPH MODEER; Et massivt Stycke fossilt Elphenben, Ebur fossile ex Valle Arni i Italien. — En stor och vacker Ichtyolith från Verona.

Herr JOH. HENR. LIDÉN i Norrköping; några små Petrificater fundne i Örberga Backe vid Wadstena, som ligger omkring 30 alnar öfver Wetterns vattubryn, och visa at denne trakt fordom stått under vatten.

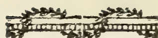
Herr JOH. JULIN; En förment *Furia Infernalis.*



FÖR.

FÖRTEKNING,

På de Rön, som äro införde uti detta Quartals Handlingar.



REGISTER

På de förnämsta Ämnen, som förekomma uti 1792 Års Handlingar.

Guld-

FIGURER til 1792 Års Handlingar.

I. *Qvart*. Tab. I. Fifkar, Callionymus japonicus och Silurus maculatus. T. II. Hifingera nitida en Ört. T. III. Sådes Magazin. T. IV. Förbättrad Snöplog. II. *Qvart*. T. V. Fifkar. Perca picta och fexlineata. T. VI. Ochroma en Veftindifk Ört. III. *Qvart*. T. VII. Infecter. T. VIII. Bikakspipor. T. IX. Snöplog at fkjutas af Oxar fram för fig. T. X. Termes Arborum. IV. *Qvart*. Tab. XI. Slamnings Machin vid Ådelfors. Tab. XII. Figur på en Hölfe-Svulft.

RÅT-

REGISTER.

RÄTTELSER.

1792 Sid. 17. rad. 5 ſtår *låckra* - - - läs - - - *luckra.*
— 165. — 18 — *Blomfly* - - — - - - *Hoppfly.*
— 170. — 12 *tillägges, ciliatæ,*
— 172. — 13 - - - *magnum,*
— 173. — 26 ſtår *clavata*, läs, *ſubclavata.*
— — — 29 — *flavæ* - - — *pallidæ.*
— 174. — 1 — *Lepturæ virentis* — *Leptura virente*
— 240. — 19 — *vara ſom 3: 1 (: : m: n)* läs *vara* = 2
ſamt den gifna proportion ſom 3 : 1 (: : m : n)

FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, ſom äro införde uti 1792 Års Handlingar.

HELL-

FÖRTEKNING.





OCHROMA


NATURAL HISTORY.

Tab. XI

Fig. 1.

A

B

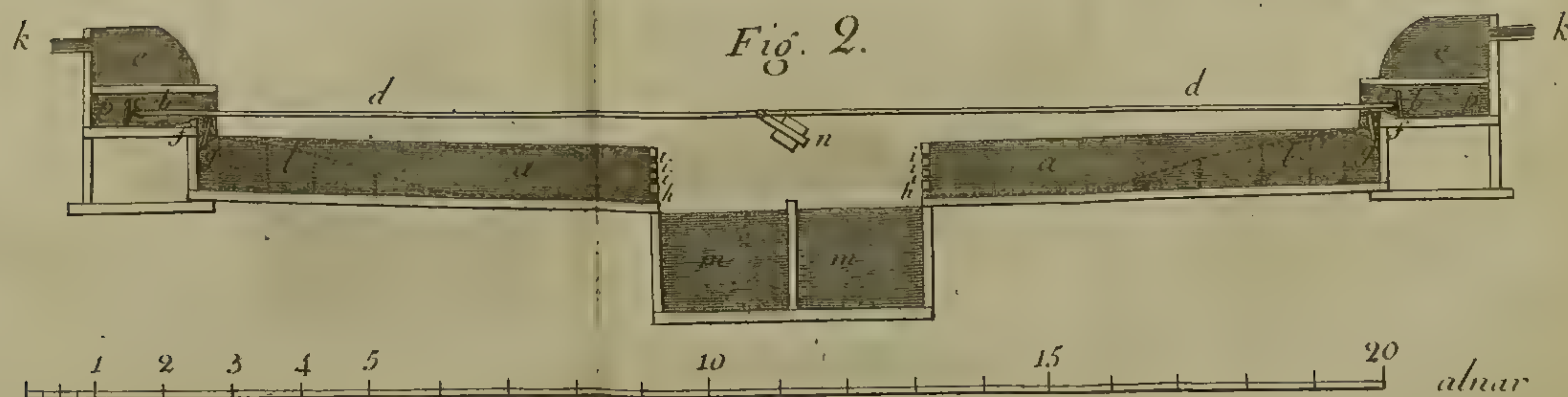
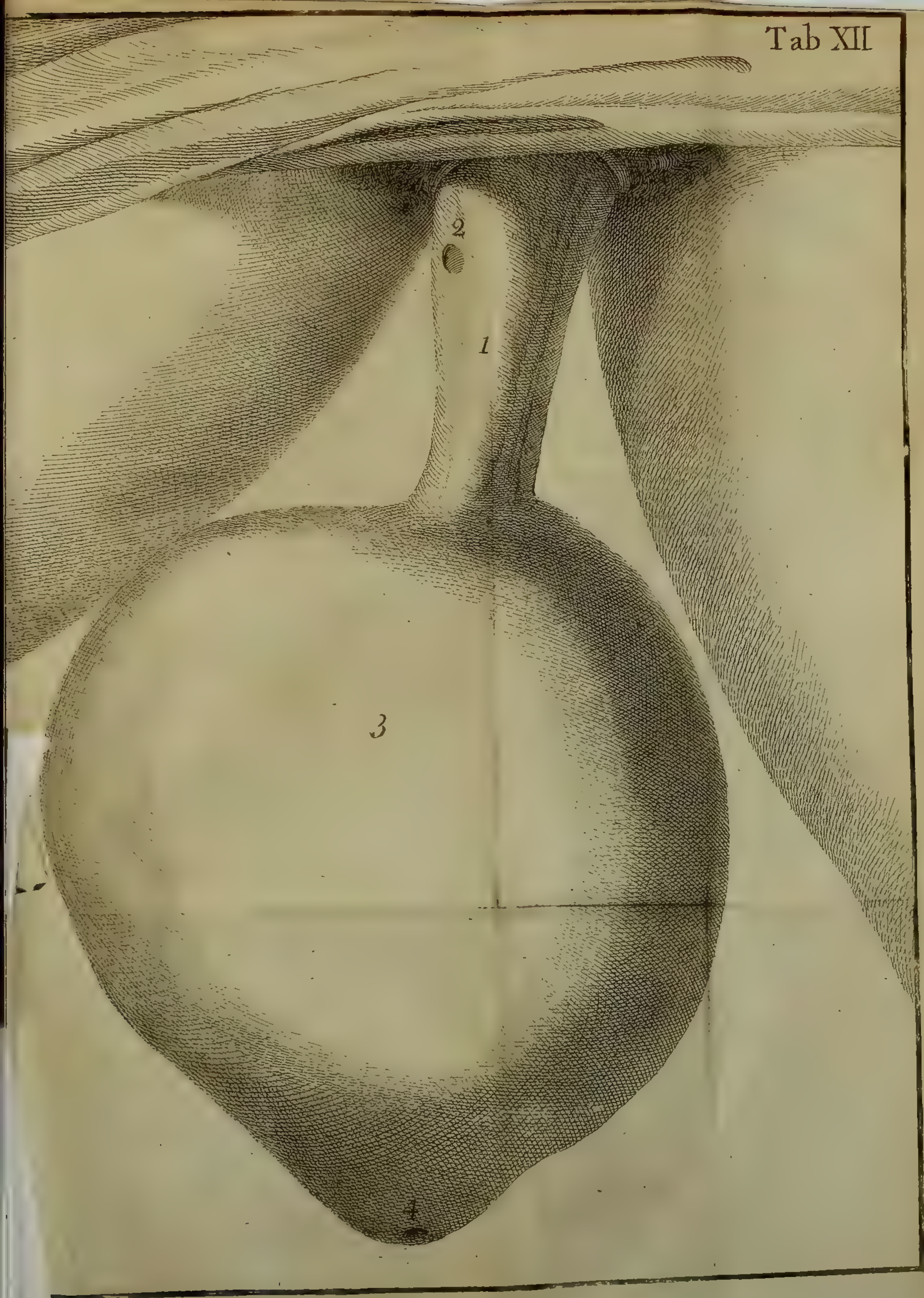


Fig. 2.


Tab XII
2
1
3
4

